

添付資料 13

成果 2:「ANDA の無収水削減計画策定能力が向上する」の活動記録

目 次

第1年次.....	1
第2年次.....	2
第3年次.....	35
第4年次.....	57

第1年次

Form RMD
Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA



Record of Meeting/Discussion

Prepared by Cooperación ANDA Manuel Rivera
Date: 03/03/09

Date:	<u>dd 03 mm 03 2009</u>	Time:	from <u>11:15</u>	to <u>12:55</u>
Venue:				
Meeting/Discussion among				
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	<u>Ing. Jorge Rivas</u>	<u>Director Técnico</u>	<u>Dirección Técnica</u>	
2	<u>Ing. José A. Viera</u>	<u>Gerente Infraestructuras</u>	<u>Gerencia Infraestructura</u>	
3	<u>Ing. Alexander Rivas</u>	<u>Asistente Técnico</u>	<u>Dirección Técnica</u>	
4				
5				
6				
Attendants JICA Experts (Name)				
	<u>TAKEMASA MAMIYA</u>	<u>Ayudante en Jefe</u>		
	<u>AKIHIKO OKAZAKI</u>	<u>Tec. de Gerencia de Agua no facturada</u>		
Main Subject:				
Topic	Contents of Discussion		Conclusion	
1	<p>Formación de equipo para medidas de reducción de agua no facturada. * Organize a team unit to reduction of NRW.</p>		<p>Se integrará más personal del área de facturación y servicio al cliente. more people incorporate to the invoicing area. From</p>	
2	<p>Conocimiento de las medidas actuales que ANDA tiene para agua no facturada. A thorough knowledge of today measure that ANDA have it at NRW</p>		<p>Se presentará informe con la información requerida. A Report & information has been required.</p>	
Actions to be taken			by Whom	until When
<p>Asignación de personal por mayo: - Embudo Atención al cliente - Embudo Facturación</p>			<u>MAYO /2009</u>	
<p>Se entregará a JICA nota con informe acerca de agua no facturada.</p>				<u>Jueves 5, Mayo</u>

第2年次

Record of Meeting/Discussion

Prepared by __和田徹雄

Date: __June 15, 2009

Date:	June 15, 2009	Time:	from 11:00	to 12:30
Venue:	Lempa WTP			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input checked="" type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Oswaldo Pineda	Head of Lempa WTP	ANDA	
2	Ing. Julio Rosales		ANDA Metropolitan	
Attendants JICA Expats (Name)				
	間宮健匡	青木保弘	和田徹雄	
Main Subject:				
Lempa 浄水場及び取水口の現状調査				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	Lempa 浄水場の場長オズワルド氏の案内により、レンパ浄水場とその取水口の現状調査を行った。 現地調査を行った主な施設は以下のとおりである。 取水口、取水ポンプ場、凝集池、沈殿池、ろ過池、消毒設備。			以上
Actions to be taken		by Whom	until When	

Record of Meeting/Discussion

Prepared by_Mamiya (drafted by Ms Mariana)
Date: _June 30, 2009_

Date:	dd 29 mm 6 2009	Time:	from 15:00 to 15:40
Venue:	ANDA Multipurpose Hall		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input checked="" type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Mr. Antonio Viera	Infrastructure Manager	ANDA
2			
3			
4			
5			
6			
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mamiya	Wada	Ms Mariana (Interpreter)
Main Subject:			
Discussing the program of activities of the Sewerage Planning Team (SPT) and Non Revenue Water (NRW) Reduction Management Team as well as the confirmation of members of each team			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>Sewerage Planning Team (SPT)</p> <p>Regarding additional members for the SPT, according to a meeting held with Mr. Gómez (President of ANDA) the past June 23rd, Ms. Daniela Rodriguez from the financial section of ANDA, and Mr. William Zuniga from the legal section were suggested to form part of the SPT.</p> <p>Mr. Viera stated that he has no problem in calling these persons to arrange their participation in the team.</p> <p>Furthermore, Mr. Viera pointed out that Mr. Meza has recommended two (2) more technicians to join the team (Mr. Viera does not their names for the moment).</p> <p>Moreover, Ms. Marta Maria Nuila, and Ms. Gladys Rodriguez who are listed as members of the NRW Reduction Management Team have been shifted to the SPT due to the fact that they are specialists on wastewater treatment.</p> <p>Therefore, the eight (8) members of the SPT are summarized as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mr. Antonio Viera - Mr. Flavio Meza - Ms. Marta Maria Nuila - Ms. Gladys Rodriguez - Ms. Daniela Rodriguez - Mr. William Zuniga - One (1) technician appointed by Mr. Meza 		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>- One (1) technician appointed by Mr. Meza</p>	
<p>2</p>	<p>NRW Reduction Management Team</p> <p>The members of the NRW Reduction Management Team are listed as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mr. Antonio Viera - Mr. Alexander Recinos - Ms. Alba Daysi Driotes de Paz - Mr. Mauricio Dominguez <p>According to discussions held last March, two (2) additional members are required, namely one (1) from the financial section and one (1) for public relation (PR) activities.</p> <p>Mr. Viera said that he will arrange the allocation of these members required for the working team as soon as possible.</p> <p>Finally, Mr. Mamiya reminded Mr. Viera about the official letter with the names of the members which was supposed to be issued by the president of ANDA according to Ms. Karla. In response to this, Mr. Viera expressed that he will discuss with Ms. Karla, to try to finalize the letter ready and signed by tomorrow (June 30, 2009).</p>	
<p>3</p>	<p>Program of Activities for the SPT and NRW Reduction Management Team</p> <p><u>Sewerage Planning Team (SPT)</u></p> <p>Mr. Wada is preparing a training program on Sewerage Planning which is scheduled to begin tomorrow morning at 9 am.</p> <p>A schedule was presented to Mr. Viera as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> Class start 9:00 – 12:00 Planning, June 30, July 1, 2, 6, 7, 8 Legislation, July 9 O&M, July 10, 13, 14 Human Resource, July 14 Financial Resource, July 15, 16 Making the contents of Manual, July 17, 20 <p>Mr. Viera agrees with the schedule and will try to attend as many sessions as possible. Mr. Wada pointed out that the SPT will have a weekly meeting to discuss:</p> <ul style="list-style-type: none"> What the Team did this week (Activities) What the team learned this week What the problems were found and how the team solved them What the team will do next week Other information should be shared <p>Understanding Mr. Viera's busy working schedule, his participation at least weekly meetings was requested.</p> <p><u>NWR Reduction Management Team</u></p> <p>There is more time for the program of activities of the NWR Reduction Management Team; therefore, this topic shall be discussed further once the official letter of team members is ready.</p>	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

4	<p>Request arrangements of field trip to La Union</p> <p>Mr. Wada and Mr. Mamiya would like to have a field visit to La Union and Conchagua to know and understand more about the condition of the sewerage system. Such field visit should be arranged if possible for next week. The JICA Experts would travel in one vehicle with, and ANDA staff accompanying the Japanese Experts (Mr. Flavio Meza was mentioned) should arrange their transportation and security for the team.</p> <p>The idea was agreed upon by Mr. Viera, who also stated his wish to accompany the JICA experts himself, and the necessary arrangements shall be made promptly.</p>	
	Actions to be taken	by Whom
		until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Ms. Gladys Rodriguez (translated by Ms. Mariana)
Date: July 28, 2009

Date:	dd 23 mm 7 2009	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 1st floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
2	Mauricio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
3	Gladys Rodríguez	Technician	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mamiya	Aoki	Ms. Mariana (Interpreter)
Main Subject:			
2da. reunión semanal. Explicación del Objetivo del 2do. Año para el equipo de manejo de ANF			

2nd weekly meeting. Explanation of the Objective of the 2nd year for the NRW reduction management team			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	Explicación del Objetivo del 2do. Año y entender los problemas existente de las actividades actuales de reducción de ANF. Por el experto Sr. Mamiya. -- Explanation of the objective of the 2nd year and understanding of the existing problems of the current reduction activities for NRW. By Mr. Mamiya.		
2	Preguntas y respuestas --- Questions and answers --- ANDA: ¿Si se van a desarrollar seminarios para el quipo de Manejo de Agua No Facturada? Experto: Todavía no están programadas se tiene pensado realizarlas para lo meses de Octubre y Noviembre especialmente para el equipo de acción de Agua No facturada. ANDA: ¿Cuáles serian las actividades del 2do. Año para el equipo de manejo de Agua no Facturada? Experto: Hay que realizar un listado de los problemas y estar en contacto permanente con el equipo de acción para utilizar su experiencia y la solución que le dieron en el campo. --- ANDA: Will seminars be developed for the NRW reduction management team? Expert: They still don't have a fixed scheduled, but they will be carried out around		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>October or November, especially for the NRW reduction action teams.</p> <p>ANDA: What will be the activities for the 2nd year for the NRW reduction management team?</p> <p>Expert: A list of all problems shall be made, and there has to be permanent contact with the action teams to use their experience and the solutions they find on the field.</p>	
3	<p>Programación para la siguiente reunión semana: En la siguiente reunión semanal, se desarrollara el cronograma de actividades del 2do año y se identificarán algunos problemas encontrados para comenzar a cumplir con nuestro objetivo. --- Schedule for next year: In the next weekly meeting, a Schedule of the 2nd year activities shall be made, and some of the problems will be identified to begin complying with our objective.</p>	
	Actions to be taken	by Whom
		until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Ms. Yanet Díaz (translated by Ms. Mariana)
Date: July 31, 2009

Date:	dd 30 mm 7 2009	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 1st floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Yanet Díaz	Technical Director	ANDA
2	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
3	Aura Eguizábal	Technical Assistant	ANDA
4	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
5	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mamiya	Aoki	Ms. Mariana (Interpreter)
Main Subject:			
3era. reunión semanal. Desarrollo y Discusión del cronograma de actividades del 2do año . --- Third monthly meeting. Development and discussion of the schedule of activities for the 2 nd year.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	Explicación del Cronograma de actividades del 2do. Año Por el Asesor Técnico Ing. Mauricio Dominguez -- Explanation of the schedule of activities for the 2 nd year by Mr. Mauricio Dominguez.		
2	Discusión sobre desarrollo del Cronograma de Actividades y Reprogramación de este. --- Discussion on the development of the Schedule of activities and modification.		
3	Explicación y acuerdo de Identificación de dificultades detallado de la siguiente manera: Técnicos, Administrativos, Legales, RRPP, etc. y si existieran mas agregarlos a la lista. --- Explanation and agreement of the identification of difficulties, detailed as follows: Technical, administrative, legal, PR, etc. And if more exist, add them on the list.		
4	Explicación del Material básico para la elaboración del plan para el manejo de Reducción del Agua No Facturada (ANF) comprendiendo : Objetivo principal, Alcance, Situación actual, Objetivo para el segundo año, y el Listado de dificultades identificados --- Explanation of the basic material for the elaboration of the NRW reduction management plan, containing: Main objective, scope, current situation, objective for the 2nd year, and list of problems found.		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

5	<p>Programación para la siguiente reunión semana: En la siguiente reunión semanal, se discutirán los documentos proporcionados --- Schedule for next week: In next weekly meeting, the members shall discuss the document provided.</p>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Actions to be taken</th> <th style="width: 20%;">by Whom</th> <th style="width: 20%;">until When</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Actions to be taken	by Whom	until When						
Actions to be taken	by Whom	until When									

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Alfonso A. Ramirez (translated by Ms. Mariana)
Date: August 17, 2009

Date:	dd 13 mm 8 2009	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 1st floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Yanet Diaz López (absent due to commitments with the ANDA President)	Technical Director	ANDA
1	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
2	Aura Eguizábal	Technical Assistant	ANDA
3	Gladys Rodríguez	Technician	ANDA
4	Alba Daisy Diotres de Paz	Technician	ANDA
5	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	
Attendants JICA Experts (Name)			
Main Subject:			
4ta. reunión semanal. Desarrollo y Discusión del cronograma de actividades del 2do año y planteamiento de los diferentes problemas, como fundamentos para la formulación del plan para el manejo de reducción del ANF.---			
--			
4th weekly meeting. Development and discussion of the Schedule of activities for the 2nd year and identification of problems as base for the formulation of the NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>El grupo acordó dar lectura al documento facilitado por JICA, referente a la terminología estándar y medidas de desempeños recomendadas, a efecto de la comprensión de cada uno de los estándares y con esto facilitar la comprensión del proceso de obtención de los indicadores del desempeño, aplicarse en la formulación del plan para el manejo de reducción del ANF. --</p> <p>--</p> <p>The group agreed to read the document provided by JICA, regarding the standard terminology and recommended performance measurements, in order to understand each of the standards and enable the comprehension of the process to obtain performance indicators, apply these to the formulation of the NRW Reduction Management Plan.</p>		
2	<p>Lectura y discusión de los estándares para el uso internacional según la IWA, la cual servirá como una guía modelo para ser considerado dentro del marco del plan a formular para el manejo de reducción del ANF.---</p> <p>--</p> <p>Reading and discussion of the standards for international use according to IWA, which will serve as a model guide to consider within the frame for the NRW Reduction Management Plan.</p>		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

3	<p>Sobre la base de la terminología estándar del IWA, cuadro 1 y 2 del documento de pérdidas de los sistemas de agua potables, se clasificaran los diferentes problemas identificados para la formulación e implementación en forma objetiva y eficiente el plan para el manejo de reducción de ANF, por área de acción:(Producción, potabilización, conducción, almacenamiento, distribución, macro y micro medición,) tipos de dificultades tales como Administrativas, Legales, Técnicas, políticas institucionales, etc.---</p> <p>--</p> <p>Based on the standard IWA terminology, tables 1 and 2 of the document of potable water system losses, the different problems identified are classified for the objective and efficient formulation and implementation of the NRW Reduction Management Plan, per area of action: (production, purification, conduction, storage, distribution, macro and micro measuring), administrative, legal, technical difficulties as well as institutional policies, etc.</p>		
4	<p>Programación para la siguiente reunión semana:</p> <p>Ordenar por área y tipo dificultad a través de lluvia de ideas la cual sea vaciado en una ficha técnica, estas se colocaran según área de acción de acuerdo a los problemas identificados, siendo estos los indicadores base para las propuestas de solución.</p> <p>--</p> <p>Schedule for next week</p> <p>Through brainstorming, organize per area and type of difficulty according to the problems identified, to be used as base indicators for the solution proposals.</p>		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Alfonso A. Ramirez (translated by Ms. Mariana)
Date: August 24, 2009

Date:	dd 20 mm 8 2009	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 1st floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Yanet Diaz	Technical Director	ANDA
1	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
3	Gladys Rodriguez	Technician	ANDA
4	Alba Daisy Diotres de Paz	Technician	ANDA
5	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
Main Subject:			
5ta. reunión semanal. Desarrollo y Discusión del cronograma de actividades del 2do año y planteamiento de los diferentes problemas, como fundamentos para la formulación del plan para el manejo de reducción del ANF.---			
--			
5th weekly meeting. Development and discussion of the Schedule of activities for the 2nd year and definition of the problems as base for the formulation of the NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusión
1	El grupo continuo con la lectura y discusión del documento facilitado por JICA, referente a los componentes del balance de agua y sus cálculos donde explica una contabilidad minuciosa de toda el agua que entra y sale de un sistema de servicio. -- The group continued reading and discussing the document provided by JICA, regarding the water balance components and its calculations, where it explains a detailed accountability of all incoming and outgoing water from a service system.		
2	También se discutieron los indicadores de desempeño financiero en términos de volumen y costo. -- The financial performance indicators for volume and cost were also discussed.		
3	Las influencias sobre las perdidas reales de agua y los indicadores de desempeño operativo para evaluar la eficacia de la gestión de perdidas reales, así como los indicadores los indicadores técnicos para el ANF. -- The influence over the real water losses and the operation performance indicators to evaluate the management efficiency of the real losses, as well as NRW technical indicators were discussed.		
4	Programación para la siguiente reunión semana: Se continuara con la discusión y análisis del material proporcionado por JICA -- Schedule for next week The discussion and analysis of the material provided by JICA will continue.		

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mrs. Mauricio A. Domínguez
(translated by Ms. Mariana)
Date: Agosto 27, 2009

Date:	dd 27 mm 8 2009	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 2 Sc floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
2	Aura Marina Eguizabal	Technical Assistant	ANDA
3	Gladys Rodríguez	Technician	ANDA
4	Alba Daisy Diotres de Paz	Technician	ANDA
5	Mauricio Antonio Domínguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
Main Subject:			
6ta. reunión semanal. Desarrollo y Discusión del cronograma de actividades del 2do año y planteamiento de los diferentes problemas, como fundamentos para la formulación del plan para el manejo de reducción del ANF.---			
--			
6th weekly meeting. Development and discussion of the Schedule of activities for the 2nd year and identification of different problems as base for the formulation of the NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>El grupo finalizó con la lectura y discusión del documento facilitado por JICA, referente a los componentes del balance de agua y sus cálculos donde explica las metodologías implementadas para determinar estándares y medidas de desempeño recomendadas para la formulación de un plan para el manejo en la reducción del ANF.</p> <p>--</p> <p>The group finalized the reading and discussion of the document given by JICA, on the components of water balance and its calculations; where it explains the methodologies implemented to determine standards and performance measures recommended for the formulation of a NRW Reduction Management Plan.</p>		
2	<p>Se profundizará en el cálculo de indicadores de desempeño técnico y financieros, desarrollando un ejemplo, utilizando las tablas del documento de información proporcionado por JICA.</p> <p>--</p> <p>An example on calculations for technical and financial performance indicators shall be made, using the tables of the document provided by JICA.</p>		
3	<p>Se concluye en la importancia de contar con sistemas adecuados para una medición fiable, equipos de detección de fugas visibles y no visibles, La practica en la evaluación del balance de agua y su periosidad en los cálculos, consideración en la homologación de la terminología implementada por la IWA, para ser utilizada en nuestro medio de acuerdo a la capacidad instalada. Entre otros muchos factores a considerar para establecer nuestra terminología, tomando como modelo la terminología</p>		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>para definición de estándares de la IWA.</p> <p>--</p> <p>It is concluded that the adequate systems for reliable measuring, equipment for detection of visible and invisible leaks, practice on the evaluation of water balance and its periodic calculations, and considerations on the homologation of terminology implemented by IWA, are of great importance to be used in our institution according to the installed capacity. Among many other factors to consider establishing our terminology, the IWA terminology for definition of standards will be taken as a model.</p>		
4	<p>Programación para la siguiente reunión semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repaso general del documento discutido • Iniciar la clasificación de los diferentes problemas identificados para formular e implementar un plan para el manejo en la reducción del ANF, dentro del marco legal, técnico, administrativo, económico, etc, • Se programará una visita de campo, a fin de verificar y validar en campo las diferentes tareas que está ejecutando el equipo de acción. Lo cual nos será útil para fortalecer los diferentes problemas ya identificados. <p>--</p> <p>Schedule for next meeting:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Review of the discussion document • Start classifying the problems identified (legal, technical, administrative, economic, etc.) to formulate and implement a NRW Reduction Management Plan. • A field visit will be schedules, aiming to verify and validate the different tasks being executed by the action teams. This will be useful to further support the different problems already identified. 		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Ms. Alba Daisy Driotes de Paz
(translated by Ms. Mariana)
Date: Septiembre 03, 2009

Date:	dd 03 mm 09 2009	Time:	From 14:00 to 15:30
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 2 Sc floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
2	Aura Marina Eguizabal	Technical Assistant	ANDA
3	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
4	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
5	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
Main Subject:			
<p>7ta. reunión semanal. Discusión del cronograma de actividades del 2do año. Explicación del que hacer del Equipo de Manejo de Reducción de ANF al nuevo miembro del equipo. Discusión de algunos problemas planteados a fin de incluirlos como fundamentos para la formulación del plan para el manejo de reducción del ANF.---</p> <p>--</p> <p>7th weekly meeting. Discussion of the Schedule of activities for the 2nd year. Explanation of the purpose of the NRW Reduction Management Team to the new member. Discussion on some of the problems identified, as a base for the formulation of the NRW Reduction Management Plan.</p>			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>El grupo se comprometió a identificar más problemas para la formulación del plan reducción de ANF.</p> <p>--</p> <p>The group committed to identifying more problems for the formulation of the NRW Reduction Management Plan.</p>		
2	<p>Se discutió la importancia de reunirnos con los equipos de acción de las Regiones Metropolitana, Central y Occidental, con el objeto de conocer los problemas con que se han enfrentado Insitu para ser incluidos dentro del Plan reducción de ANF. Quedando que se harían gestiones para que dicha reunión se efectúe el día miércoles 9 de septiembre con por lo menos dos representantes de cada región.</p> <p>--</p> <p>The importance of meeting with the action teams of the metropolitan, central and western regions was discussed; aiming to know the problems they have faced Insitu, to include them in the NRW Reduction Management Plan. Necessary arrangements will be made for the meeting to be held on Wednesday 9th of September with at least two representatives from each region.</p>		
3	<p>Se vio la necesidad de reunirnos todos los días por lo menos una medio hora (dependiendo de la demanda de trabajo) para irle dando forma al Plan.</p> <p>--</p> <p>The need to meet every day for at least half an hour (depending on the work load)</p>		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	to start with the formulation of the plan, was discussed.	
4	<p>Programación para la siguiente reunión semanal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iniciar la clasificación de los diferentes problemas identificados tanto por los equipos de acción, como por nuestro equipo para formular e implementar el plan para el manejo en la reducción del ANF, dentro del marco legal, técnico, administrativo, económico, etc, • Se programará una visita de campo, a fin de verificar y validar en el lugar delimitado por el equipo de acción para estudio, las diferentes tareas que están ejecutando. Lo cual nos será útil para fortalecer los diferentes problemas ya identificados. <p>--</p> <p>Schedule for the next weekly meeting:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Start with the classification of different problems identified by the action teams and our team, to formulate and implement the NRW Reduction Management Plan, within the legal, technical, administrative and economic frame, etc. • A field visit will be scheduled to verify and validate, at the place identified by the action team for the survey, the different tasks being executed. This will be useful to strengthen the different problems already identified. 	
	Actions to be taken	by Whom
		until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Roberto Recinos
Date: September 10, 2009_

Date:	dd 10 mm 09 2009	Time:	From 14:00 to 16:00
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 2 Sc floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
2	Aura Marina Eguizábal	Technical Assistant	ANDA
3	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
4	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
5	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
Main Subject:			
8ta. reunión semanal. Discusión problemas planteados a fin de clasificarlos en tres áreas: técnicos, administrativos y legales para poder formular el plan para el manejo de reducción del ANF.--- se clasificaron en las áreas mencionadas.			
--			
8th weekly meeting. Discussion of problems defined, and classification in three areas: technical, administrative and legal, to formulate the NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	Se discutió la lista de problemas planteados y se clasificaron en tres áreas -- The problems were classified in the three areas mentioned above.		
2	Se discutió la importancia de reunirnos con los equipos de acción de las Regiones Metropolitana, Central y Occidental, con el objeto de conocer los problemas con que se han enfrentado Insitu para ser incluidos dentro del Plan reducción de ANF. No se pudo realizar la reunión con los equipos de acción de las regiones, se reprogramara. -- Discussion on the importance of the meetings with the action teams of the metropolitan, central and western regions, to know the problems they have found insitu to use them as input for the NRW Reduction Management Plan. The meeting with the action teams was not carried out, so it shall be re-scheduled.		
3	Programación para la siguiente reunión semanal: <ul style="list-style-type: none"> Se programará una visita de campo, a fin de verificar y validar en el lugar delimitado por el equipo de acción para estudio, las diferentes tareas que están ejecutando. Lo cual nos será útil para fortalecer los diferentes problemas ya identificados. 		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>Next week's Schedule:</p> <ul style="list-style-type: none"> A field visit will be scheduled to know the place of the survey determined by the respective action team and know the different tasks being executed. This will be useful to support the problems already identified. 	
Actions to be taken	by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Ms. Aura Eguizábal (translated by Ms. Mariana)
Date: Septiembre 21, 2009

Date:	dd 21 mm 9 2009	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 1st floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
2	Aura Eguizábal	Technical Assistant	ANDA
3	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
4	Alba Daisy Diotres de Paz	Technician	ANDA
5	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
Main Subject:			
9na. reunión semanal. Desarrollo y explicación a los expertos la presentación del Equipo de Manejo de Reducción de Agua No Facturada.			

9 th weekly meeting. Explanation and development of the NRW Management Team presentation.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	Se desarrollo la presentación mensual del ANF y el avance hasta la fecha con los expertos. Por el Asesor Técnico Ing. Mauricio A. Dominguez -- The NRW monthly presentation was made, aswell as the progress up to date with the support of the experts. By Technical advicer, Ing. Mauricio A. Dominguez		
2	Se explicó diferentes problemas ya identificados como Técnicos, Administrativos y Legales quedando pendiente definirlos dentro de los componentes del Balance de Agua. -- The identified problems such as Technical, Administrative and Legal were explained, and it is still pending to define them within the water balance components.		
3	Programación para la siguiente reunión semana: En la siguiente reunión semanal, se desarrollará una visita de campo con el equipo de Acción del área Metropolitana (Bosques de la Paz, Ilopango) para ver el proceso y e identificar algunos problemas que ellos se han encontrado para ser incluidos en el Plan de Reducción de Agua No Facturada. --- Next weekly meeting schedule:		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	In the next weekly meeting, a site visit together with the Metropolitan Region Action Team (Bosques de la Paz, Ilopango) will be made, in order to observe the process and identify some problems that they have experienced and include them in the NRW Reduction Plan.	
	Actions to be taken	by Whom
		until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Mauricio A. Domínguez (translated by Ms. Mariana)
Date: September 25, 2009

Date:	dd 25 mm 9 2009	Time:	From 08:30 to 13:00
Venue:	Field survey to Tonacatepeque and Bosques de La Paz, both from San Salvador		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Yanet Diaz	Technical Director	ANDA
2	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
3	Aura Marina Eguizábal	Technical Assistant	ANDA
4	Gladys Rodríguez	Technical	ANDA
5	Alba Daisy Diotres de Paz	Technical	ANDA
6	Mauricio Antonio Domínguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
Main Subject:			
<p>Visita de campo programada a los frentes de trabajo en coordinación con la misión JICA y los equipos de acción de las Regionales Central y Metropolitana, visitando la Ciudad de Tonacatepeque y la Colonia Bosques de La Paz, respectivamente. Con el objeto de verificar y validar en campo las diferentes actividades desarrolladas a la fecha por ambos equipos de acción; a fin de obtener insumos importantes para el proceso de elaboración del plan para el manejo de reducción del agua no facturada. (ANF).---</p> <p>--</p> <p>Field survey at the work fronts in coordination with JICA experts and the action teams of the Central and Metropolitan regions, visiting Tonacatepeque city and Bosques de La Paz. Aiming to verify and validate the different activities developed at the field up to date by both action teams, to obtain important inputs for the elaboration process of the Non Revenue Water (NRW) Reduction Management Plan.</p>			
Topic	Contents of visit		Conclusion
1	<p>Actualmente levantan el catastro de usuarios y el catastro técnico de las redes, nos indicaron la cantidad de usuarios, cantidades de válvulas entre otros problemas comunes presentados tales como: dificultad para la identificación de válvulas por estar cubierta por recarpeteos, fallas en la manipulación por avanzado estado de deterioro, fugas en las redes, falta de presupuesto, entre otras dificultades.</p> <p>--</p> <p>In Tonacatepeque, the action team explained the distribution sectors, defined by the JICA experts. Some valves identified were revised; some had covers and others were inside the manhole. Likewise, illegal connections detected by the team were looked at. Currently, the record of users is being studied, as well as the land registry of the network. The action team indicated the number of users and number of valves among other problems presented such as: Difficulty to identify valves because they have been covered by the re-pavement of the roads, inadequate functioning due to deteriorated conditions, leaks in the network, lack of budget, among others.</p>		
2	En la Colonia Bosque de la Paz, el equipo de acción nos dio un recorrido por los		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>sectores de servicio definidos por la misión JICA, nos explicaron la forma de abastecimiento a la colonia, entre las dificultades encontradas son similares al equipo anterior, a excepción que la red presenta fugas considerables por alta presión, diámetro de la tubería reducido y la topografía de la colonia es variable. No se esta implementando a la fecha ningún plan de reparación de fugas masivas, simplemente están levantando y depurando los catastros técnicos y de usuarios.</p> <p>--</p> <p>In Bosques de La Paz, the action team gave us a tour through the service sectors defined with the JICA experts. They explained supply method in the neighborhood; the difficulties found were similar to the other team except for the fact that the network has leaks due to high pressure, small pipe diameter, and the un-even topography of the neighborhood. Up to date, no repair plan for leaks is being implemented; the action team is simply studying and revising the land registries of the users as well as the technical drawings.</p>		
3	<p>Ambas experiencias las consideramos de gran importancia en el nivel de formulación del plan ya que nos han aportado parte del proceso ejecutado en campo, cronogramas de actividades que nos permitirán ordenar el proceso de elaboración del plan para el manejo del agua no facturada.</p> <p>--</p> <p>Both experiences are considered highly important for the formulation stage of the plan because they have contributed to enlightening us about part of the process executed on the field. Schedule of activities will allow us to organize the elaboration process of the NRW Reduction Management Plan.</p>		
4	<p>Programación para la presente semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita de campo al bloque modelo de la Region Occidental, viernes 2 de octubre, salida del edificio: 1:30 Pm. <p>--</p> <p>Schedule for this week:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Field survey to the model block in the Western Region, Friday 2nd of October, departure time: 1:30 pm 		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mrs. Mauricio A. Domínguez
(translated by Ms. Mariana)
Date: Octubre 02, 2009

Date:	dd 02 mm 10 2009	Time:	From 13:30 to 17:00
Venue:	Field survey to Santa Ana model block		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Yanet Diaz	Technical Director	ANDA
2	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
3	Aura Marina Eguizábal	Technical Assistant	ANDA
4	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
5	Alba Daisy Diotres de Paz	Technical	ANDA
6	Mauricio Antonio Domínguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	
Main Subject:			
<p>Visita de campo programada al distrito modelo de Santa Ana, en coordinación con la misión JICA y el equipo de acción de dicha Regional, visitamos la zona en estudio a efecto de verificar y validar en campo las acciones desarrolladas por el equipo entre otros problemas encontrados en el camino. a fin de obtener insumos importantes para el proceso de elaboración del plan para el manejo de reducción del agua no facturada. (ANF).---</p> <p>--</p> <p>Field visit scheduled to the model block in Santa Ana with the JICA staff and the action team of the region. The survey area was visited, to verify the activities being developed by the team and find other problems which will be important input for the elaboration process of the NRW reduction management plan.</p>			
Topic	Contents of visit		Conclusion
1	<p>En la Ciudad de Santa Ana, el distrito modelo se ubica en la zona central y comercial de la Ciudad, el equipo de acción nos facilito el plano de sectores de distribución, definidos por los asesores de la misión JICA, se verificaron algunas válvulas identificadas por el equipo, unas con cubre válvulas y otra ubicada en pozo de visita, donde se instalará el Macromedidor, así mismo se verifico el estado físico de conexiones domiciliarias las cuales presentan un avanzado estado de deterioro externo, Problemas de manipulación de las válvulas por estar pegadas y otras dificultades en la identificación de algunas válvulas, lo cual lo han logrado identificar mediante el uso de equipo para detección de metales. Actualmente levantan el catastro de usuarios y el catastro técnico de las redes, nos indicaron la cantidad de usuarios, cantidades de válvulas entre otros problemas comunes presentados tales como: dificultad para la identificación de válvulas por estar cubierta por recarpeteos, fallas en la manipulación por avanzado estado de deterioro, fugas en las redes, falta de presupuesto, entre otras dificultades.</p> <p>--</p> <p>In Santa Ana, the model block is located in the central and commercial areas of the city, the action team provided the distribution zoning drawings defined by the JICA expert. Some of the valves identified by the team were verified, ones with covers and others in the manholes where the macro-meter will be installed. Likewise, the physical</p>		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	state of the household connections which are very deteriorated was verified. Problems of stuck valves and other problems with the identification of valves which they have achieved with use of metal detection equipment. Currently the team is studying record of users and the technical record of the networks. They told us the number of users and valves among other common problems presented such as: Difficulty for the identification of valves because of overlaying of road pavement, highly deteriorated state of the systems, leaks in the networks, lack of budget, among others.	
2	<p>La Experiencia la consideramos de gran importancia en el nivel de formulación del plan ya que nos han aportado parte del proceso ejecutado en campo, cronogramas de actividades que nos permitirán ordenar el proceso de elaboración del plan para el manejo del agua no facturada.</p> <p>--</p> <p>The experience is considered highly important because it will help us with the elaboration of the plan, and the action team has contributed with part of the process executed in the field, schedules of activities which allow us to organize the elaboration process of the NRW reduction management plan.</p>	
3	<p>Programación para la presente semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discutir la metodología de abordaje del proceso de elaboración del plan de reducción para el manejo del agua no facturada. <p>--</p> <p>Schedule for this week:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discuss the methodology for the elaboration process of the NRW reduction management plan. 	
Actions to be taken		by Whom
		until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Mauricio Domínguez (translated by Ms. Mariana)
Date: October 15, 2009

Date:	dd 15 mm 10 2009	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 1 st floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Yanet Diaz	Technical Director	ANDA
2	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
3	Aura Marina Eguizábal	Technical Assistant	ANDA
4	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
5	Alba Daisy Diotres de Paz	Technical	ANDA
6	Mauricio Antonio Domínguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Mamiya		Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
	Mr. Aoki		
Main Subject:			
Reunión semanal. Discusión e identificación de los problemas encontrados para la elaboración del plan para el manejo de reducción del agua no facturada (ANF)			
--			
Weekly meeting. Discussion and identification of problems found for the elaboration of the NRW reduction management plan.			
Topic	Contents of visit		Conclusion
1	<p>Aplicando la Temática de lluvias de ideas trascritas en tarjetas, se continuo identificando problemas de índole legal, técnico y administrativo, como temas principales, luego se separaron las tarjetas que de acuerdo a nuestro criterio pertenecía a cada uno de los temas antes expuestos.</p> <p>Finalmente se definieron algunos subtemas para cada uno de los temas principales tales como: Tema Administrativo dependen: Área de Planificación, Comunicaciones, Recursos Humanos, Comercial.</p> <p>Tema Técnico, dependen las áreas de: Operaciones, Instrumentación, Catastro Técnico y Tema Legal, depende El área legal.</p> <p>--</p> <p>By a brainstorming technique, writing down ideas on cards, more problems were identified from the legal, technical and administrative categories as main topics. After this, the cards were classified according to our criteria.</p> <p>Finally, some sub-topics were defined for each of the main topics such as: Administrative: planning area, communications, human resource, commercial.</p> <p>Technical: operations, instrumentation, technical cadaster.</p> <p>Legal: depending on the legal area.</p>		
2	<p>Programación para la presente semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> Complementar los subtemas con cada uno de los problemas identificados, con ello estaríamos reclasificando dichos problemas en línea hacia la tematización del plan para el manejo de reducción del agua no facturada. (ANF). <p>--</p>		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>Schedule for this week:</p> <ul style="list-style-type: none"> Complete the sub topics with the problems identified, and by this with would be re-classifying such problems until we can define the topics of the NRW reduction management plan. 	
Actions to be taken	by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Roberto Recinos
Date: October 22, 2009_

Date:	dd 22 mm 10 2009	Time:	From 14:00 to 15:30
Venue:	ANDA Multi-purpose hall 1 st floor		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Yanet Diaz	Technical Director	ANDA
2	Alfonso Armando Ramirez	Infrastructure Manager	ANDA
3	Aura Marina Eguizábal	Technical Assistant	ANDA
4	Roberto Recinos Hernandez	Technical Department Chief	ANDA
5	Alba Daisy Diotres de Paz	Technical	ANDA
6	Mauricio Antonio Domínguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya		Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
	Mr. Aoki		
Main Subject:			
Reunión semanal. Discusión, identificación y clasificación de los problemas encontrados para la elaboración del plan para el manejo de reducción del agua no facturada (ANF)			
--			
Weekly meeting. Discussion, identification and classification of the problems found for the elaboration of the NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of visit		Conclusion
1	Se continuo con la clasificación de los problemas identificados de índole legal, técnico y administrativo, como temas principales, luego se identificaron los subtemas y se separaron las tarjetas que de acuerdo a nuestro criterio pertenecía a cada uno de los problemas antes expuestos. --- We continued with the classification of the problems identified in the legal, technical and administrative areas as main topics. The sub topics were also identified and the cards were separated according to our criteria.		
2	Se clasificaron los problemas y subproblemas de acuerdo con el cuadro que se anexa. -- The problems and sub problems were classified according to the table in annex herein.		
3	Programación para la presente semana: • Identificar los problemas que corresponden a cada subtema -- Schedule for this week: • Identify the problems which correspond to each sub topic		
Actions to be taken		by Whom	until When

Técnicos Technical	1	Control de calidad Quality Control	1	Colocación de materiales de mala calidad Installation of poor quality materials
	2	Sistema de medición Metering System	2	No hay macro-medición No macro-measuring
	3	GIS	3	Micro-medición deficiente Deficient micro-measurment
			4	Falta de una medición nocturna Lack of night measuring
			5	Medición inexacta Innaccurate measuring
			6	Falta de medición para agua autorizada no facturada Lack of measuring for authorized unaccounted for water
			7	El diseño de la red no facilita la detección de fugas The network design does not make it easy to detect leaks
			8	Falta de planos actualizados, ubicación de válvulas e hidrantes Lack of updated drawings, location of valves and hydrants
			9	No se cuenta con un mapeo de presiones There are no pressure maps
			10	Falta de planos de conexiones domiciliarias Lack of household connection drawings
			11	Falta de planos de las redes Lack of network drawings
			12	Falta de catastro de redes No land registry of networks
	4	Instrumentación Instrumentation	13	No se cuenta con aparatos de banco de medidores There is no equipment for bench meters
			14	Colocación de medidores en las conexiones directas Installation of meters in direct connections
			15	Falta de sistema de corte de agua en tanque, que evite el rebose No equipment to prevent overflow
			16	Falta de equipos para control de altas presiones Lack of equipment for high pressure control
			17	No hay banco de medidores moderno para calibración de medidores No modern meter bench for meter calibration
			18	No hay calibración sistemática de medidores No meter calibration system

		19	La producción de agua (PTA ó pozo) no es medida con precisión <i>Water production (WTP or well) is not measured accurately</i>			
		20	Hay conexiones directas sin medidores <i>There are direct connections without meters</i>			
		21	Los fontaneros no tienen herramientas adecuadas <i>Plumbers do not have the adequate tools</i>			
		22	Muchos de los medidores de las acometidas domiciliarias están averiados <i>Many water meters in house connection are broken</i>			
		23	No hay equipo de detección de fugas <i>There is no leak detection equipment</i>			
		24	Falta de instrumentos para medición y control de la presión por sectores de servicio <i>Lack of instruments for pressure measurement and control in service sectors</i>			
		25	Falta de válvulas reguladoras de presión <i>Lack of pressure control valves</i>			
		26	No se usan micro-medidores modernos <i>No use of modern micro-meters</i>			
		5	Operación Operation	Mantenimiento Maintenance	27	Excesivo tiempo de reacción para reparación de tuberías rotas <i>The reaction time for the repair of the damaged pipes is too long</i>
					28	No hay mantenimiento preventivo de la red <i>No preventive maintenance of the network</i>
				Producción Production	29	Producción de agua mayor que la demandada <i>Water production is higher than water demand</i>
					30	Falta de detección de fugas en las estaciones de bombeo <i>Lack of leak detection in the pumping stations</i>
					31	Bombeo directo de los pozos de la red de distribución <i>Direct pumping from wells to the distribution network</i>
				Monitoreo Monitoring	32	No se revisan periódicamente las fuentes de abastecimiento <i>The supply sources are not revised periodically</i>
33	Desconocimiento del agua producida y consumida <i>Water production and water consumed is unknown</i>					
34	Falta de una contabilización del agua que entra y sale <i>Lack of flow record (influent/effluent)</i>					

		35	Falta de indicadores de desempeño para calcular el ANF Lack of performance indicators to calculate NRW
Almacenamiento Reservoir		36	Rebalses de tanques Overflow of tanks
		37	Rebose de tanques Tanks overflowing
Sistema de tuberías Piping System		38	Rotura de tuberías por compactaciones inadecuadas Broken pipes due to inadequate compaction
		39	Tuberías obsoletas Old pipes
		40	Rompimiento de tuberías debido al golpe de arriete Broken pipes due to the water hammer effect
		41	Rotura de tuberías por movimientos sísmicos Broken pipes due to seismic activities
	42	No hay revisión periódica de líneas de impelencia de los principales sistemas No periodic revision of the main pipes in the main systems	
Acometidas domiciliarias Household connections		43	No hay revisión y reparación sistemática de fugas que ocurren en las cajas de micro-medición There is no systematic revision or repair of the leaks in the micro-meter chambers
		44	Pérdidas en válvulas de control en micro-medidores Losses in the control valves in micro meters
Calidad del servicio Service Quality		45	Frecuencias con que se hacen las descargas en la conducción y en la red The frequency of the discharges in the pipes and the networks (intermittent supply)
Fugas Leakage		46	Hay muchas fugas visibles (superficiales) There are many visible (surface) leaks
		47	Los registros de reparaciones de fugas no han sido analizados para entender la tendencia de fugas Records of leak repair were not analyzed to understand leak tendency
		48	Fugas por mala colocación de accesorios Leaks due to misplaced accessories
		49	Redes con problemas serios de fugas Networks with serious leak problems
	50	Fugas en válvulas de control en las redes de agua Leaks in control valves in the network	
Control de presiones Pressure Control		51	La presión nocturna es muy elevada Pressure is too high at night time
		52	Falta de sectorización de redes No zoning of the networks

			53	Falta de sectorización No zoning
			54	No se cuenta con una sectorización No zoning
Administrativos Administrative	1	Informática IT System	55	Actualización del sistema informático Update of the I.T system
	2	Financieros Financial	56	No hay arreglos presupuestarios para la reducción del ANF No budgetary arrangements for NRW reduction
			57	Falta de recursos financieros para enfrentar el problema Lack of financial resources to face the problem
	3	Planificación Planning	58	Los sistemas no reciben mantenimiento preventivo The system does not get preventive maintenance
			59	Falta de un plan de detección de fugas no visibles Lack of a plan to detect invisible leaks
			60	Falta de un programa de control de pérdidas No loss control program
			61	Plan de mantenimiento correctivo a la red No corrective maintenance plan for the network
			62	No hay reglamento para el reemplazo periódico de los medidores There is no regulation regarding periodical meter replacement
			63	Falta de planes para detección y reparación de fugas Lack of planning for leak detection and repairs
			64	No hay un plan sistemático para la sustitución de tuberías No systematic plan for pipe replacement
	4	Relaciones públicas Public Relations	65	Las cajas de medidores están llenas de basura Meter box filled with garbage
			66	Campaña de educación sanitaria Sanitary education campaign
			67	Falta de campaña de detección de fugas dentro de las viviendas Lack of a campaign for leak detection in households
			68	Falta de campañas para que los usuarios reporten fugas de agua Lack of campaigns for users to report water leaks
69			Falta de campañas de divulgación para el uso adecuado del agua Lack of diffusion campaigns for adequate water use	
70			Falta de campaña de divulgación de fugas en medidores Lack of a diffusion campaign for the meter leaks	

	5	Auditoría Audit	71	Las actividades de relaciones públicas no son suficientes <i>Public relation activities are not enough</i>
			72	Falta de una auditoría a los lectores <i>Lack of audits for meter readers</i>
			73	No hay auditoría de medición <i>No audits for the measuring</i>
			74	Debiera haber auditorías de agua periódicas <i>Water audits should be conducted periodically</i>
	6	Comercial Commercial	75	No hay control de grifos públicos <i>There is no control of public taps</i>
			76	Control de los medidores de los grandes consumidores <i>Meter control for high consumers</i>
			77	Reparto de agua en pipas <i>Distribution of water by water tank truck</i>
			78	No hay lectura constante de micro-medidores <i>No constant reading of the micro-meters</i>
			79	Información desactualizada de rutas y secuencias de conexiones <i>The information on the connection routes and sequence is not up to date</i>
			80	Sistema de comercialización desactualizado por clase de usuario <i>The commerce system per type of user is not up to date</i>
			81	Falta de catastro de usuarios <i>Lack of users' record (cadaster)</i>
			82	Los medidores averiados no se reemplazan <i>Broken meters remain as they are without replacement</i>
	7	Recurso humano Human Resource	83	Debe capacitarse al personal para que regule las conexiones ilegales <i>The staff must be trained to control illegal connections</i>
			84	Falta de personal que aplique ley <i>Lack of staff to enforce the law</i>
			85	No hay experiencia en la detección de fugas por sonido <i>No experience in leak noise detection</i>
			86	Pérdida de personal especializado <i>Lose of specialized personnel</i>
	8	Tarifa de agua Water tariff	87	Tarifas que cubran costos <i>Tariffs to cover the costs</i>
			88	Tarifas que mantengan su valor real en el tiempo <i>Tariffs which keep their real value all the time</i>
			89	La tarifa plana (consumo ajustado) puede no ser la adecuada (muy baja) <i>The flat rate may not be adequate (too low)</i>

		90	La tarifa del agua puede ser muy baja <i>Water tariff may be too low</i>
9	Política institucional <i>Institutional Policy</i>	91	Las tapaderas de las válvulas son cubiertas por el recarpeteo de calles <i>Valve covers are over-laid by road pavement</i>
		92	No se le ha dado importancia al tema de ANF <i>NRW topic has not been given importance</i>
		93	El subsidio <i>Subsidy</i>
		94	Falta de apoyo y coordinación con gobiernos locales <i>Lack of support and coordination with local governments</i>
		95	No hay involucramiento de las alcaldías para multar el mal uso del agua <i>There is no involvement from the city halls to sanction (fine) the inadequate water use</i>
		96	Falta de política institucional para la creación de la unidad para el manejo de la reducción del ANF <i>Lack of institutional policy for the creation of the NRW reduction management unit</i>
		97	Falta de un presupuesto asignado para la reducción del ANF <i>Lack of budget allocation for NRW</i>
		98	No hay un equipo de trabajo especializado en detección de fugas <i>No special team for leak detection</i>
		99	Falta de la unidad de ANF <i>Lack of NRW unit</i>
		Legales <i>Legal</i>	
	101		Deben crearse multas para aplicarlas <i>The enforcement of fines must be created</i>
	102		Falta de mecanismos legales para proceder por conexiones ilegales <i>Lack of legal mechanisms to regulate illegal connections</i>
	103		La legislación existente no es aplicada <i>Existing legislation is not enforced</i>
	104		La ley de ANDA no regula el ANF <i>The ANDA law does not regulate NRW</i>
	105		No hay legislación para el recurso hídrico <i>There is no legislation for water resources</i>
	106		No hay legislación para penalizar las conexiones ilegales <i>No legislation to penalize illegal connections</i>
		107	No hay tarifa de multas <i>There is no tariff rate for fines</i>
		108	No hay términos legales para regular las conexiones ilegales <i>No legal terms to regulate illegal connections</i>
		109	Revisión de la normativa vigente tarifaria <i>Revision of the valid tariff norm</i>

Record of Meeting/Discussion

Date:	2 March 2010	Time:	From 15:00	to 16:15
Venue:	Reunión del equipo ANF			
Meeting/Discussion among				
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1.	Jose Saul Vasquez	Technical Director	ANDA	
2.	Joaquin Minero	Chief	ANDA	
3	Roberto Recinos Hernandez	Technical Department Chief	ANDA	
4	Alba Daisy Diotres de Paz	Technical	ANDA	
5	Mauricio Antonio Domínguez	Technical Advisor	ANDA	
Attendants JICA Experts (Name)				
	T. Mamiya	Aoki	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:				
The first meeting with new team members				
Topic	Contents of meeting		Conclusion	
1	Team had new member, Mr. Vasquez and Mr. Minero. Mr. Dominguez explained team activities so far to new members and target of the Team.			
2	Mr. Vasquez mentioned that he, himself is rather busy every day as technical director, he appointed Mr. Dominguez as secretariat of the team and he requested the team to continue its activities even though he is not available.			
3	Mr. Vasquez recommended that the long -term NRW reduction plan should be categorized based on its priority. Some part of the plan will be very urgently required and for such urgent matter, detail implementation program should be considered and included as part of the Plan.			
Actions to be taken		by Whom	until When	

第3年次

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Roberto Recinos (translated by Emilio)
Date: Junio17, 2010

Date:	dd 04 mm 06 2010	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technical	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Emilio (Interpreter)
Main Subject:			
Reunion con él objetivo de darle seguimiento a la capitulación del Plan para el manejo en la reducción del ANF.			
--			
Meeting on the follow up of the chapters of the NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusión
1	<ul style="list-style-type: none"> Se propuso revisar los resultados de los bloques modelo para llenar la table de balance hidrico. Se solicita preparar un listado borrador de los capítulos del plan de anf, para que el equipo de expertos nos capaciten en ellos. Luego de las capacitaciones de definir los capítulos 		
	<ul style="list-style-type: none"> The revisión of the results of the model blocks was proposed to complete the wáter balance table. Request for the preparation of a draft list of chapters for the NRW Reduction Management Plan, for the team of experts to provide the training. After the trainings, the chapters will be elaborated. 		
2	<ul style="list-style-type: none"> Se explico el cronograma para el tercer y cuarto año. Junio: preparar capítulos. Julio: inicio de capacitaciones. 		
	<ul style="list-style-type: none"> The schedule for the third and fourth years was explained. June: prepare chapter July: start of trainings 		
3	Programación para la presente semana: <ul style="list-style-type: none"> M Dominguez propondrá lista de temas para la próxima reunión. 		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir lista borrador de los capítulos. <p>--</p> <p>Schedule for next week:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discuss the draft list of chapters. 	
Actions to be taken	by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Ms. Alba Daisy Driotes de Paz
 (translated by Ms. Mariana)
 Date: June 10, 2010

Date:	dd 10 mm 06 2010	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Departament Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technical	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
Main Subject:			
Nos reunimos con él objetivo de analizar el borrador de la conceptualización de algunos de los Capítulos que formaran parte del contenido del Plan para el manejo en la reducción del ANF.			
--			
We met with the purpose of analyzing the draft of the concepts of the chapters which will be part of the NRW Reduction Management Plan..			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Alcances de la presente reunión: <ul style="list-style-type: none"> Se presento una gama de temas sugeridos a desarrollar en el proceso de capacitación para la preparación del borrador del Plan para el manejo en la reducción del ANF a largo plazo. Se le dio lectura al documento presentado y se discutió que los temas propuestos se consideran muy amplios en su contenido, los cuales deberán de ser más específicos, para poderse considerara como temas de capítulos. -- Scope of this meeting: <ul style="list-style-type: none"> Presentation of a series of topics suggested to be developed in the training process for the preparation of the draft long term NRW Reduction Management Plan. The document presented was read and the discussion held was on the fact that the contents of the topics proposed are considered too broad and should be more specific, to be considered ad chapter topics. 		
2	<ul style="list-style-type: none"> Se plantearon ejemplos para conceptualizar algunos de los capítulos tales como: Capitulo 1: DEFINICIONES Capitulo 2: DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL Capitulo 3: POLITICA INSTITUCIONAL <ul style="list-style-type: none"> Se considero que del listado de problemas que ya se tienen identificados, se 		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>pueden escoger algunos e integrarlos dentro de los capítulos que se propongan, podrían ser considerados como subcapítulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberá de analizar en el desarrollo de cada capítulo; lo que esta pasando, porque esta pasando y las soluciones a este respecto entre otras cosas. <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examples were given on how to come up with concepts of the chapters such as: <p>Chapter 1: DEFINITIONS Chapter 2: DIAGNOSIS OF THE CURRENT SITUATION Chapter 3: INSTITUTIONAL POLICY</p> <ul style="list-style-type: none"> • It was considered that some problems from the list identified can be selected and include them in the chapters proposed to be sub-chapters. • In the development of each chapter; what is happening, why it is happening and solutions, should be analyzed. 		
3	<p>Programación para la presente semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nos comprometimos a presentar para la reunión del día jueves 17 de junio a las 2.00p.m., la Conceptualización de algunos capítulos y subcapítulos para el borrador del Plan para el manejo en la reducción del ANF, los cuales serán discutidos en dicha reunión. <p>---</p> <p>Schedule for this week:</p> <ul style="list-style-type: none"> • We have committed to presenting the concepts of the chapters and sub chapters for the draft of the NRW Reduction Management Plan to discuss on next meeting on Thursday 17th of June. 		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 17 mm 06 2010	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
Main Subject:			
Discusión de temas para el Plan de largo plazo de Manejo de Reducción del ANF			
--			
Discussion of topics for the long term NRW Reduction Management Plan			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	<p>Discusión de temas para el Plan de largo plazo de Manejo de Reducción del ANF</p> <p>El Ing. Dominguez preparó el material adjunto (Anexo 1): Contenidos a Desarrollar para Conformar el Borrador del Plan para el Manejo de Reducción de ANF</p> <p>El Ing. Dominguez expuso el material preparado brevemente y en términos generales a los expertos de JICA.</p> <p>--</p> <p>Discussion of topics for the long term NRW Reduction Management Plan</p> <p>Mr. Dominguez prepared the material attached (Annex 1): Contents to Develop for the Draft NRW Reduction Management Plan</p> <p>A brief and general explanation of the material prepared was given by Mr. Dominguez to the JICA Experts.</p>		<p>Ya que todos los miembros del equipo excepto por el Ing. Dominguez se ausentaron a la reunión, el material será explicado en detalle la próxima reunión del Equipo de Manejo de Reducción de ANF.</p> <p>--</p> <p>Because all members of the team except for Mr. Dominguez were absent, the material shall be explained in detail on the next NRW Reduction Management Team meeting.</p>
2	<p>Miembros del Equipo de Manejo de Reducción del ANF</p> <p>Originalmente, los miembros del equipo son cinco (5). Sin embargo, solamente tres (3) miembros asisten a las reuniones ordinarias debido a que los otros dos (2) miembros son parte del personal con muchas</p>		<p>Si se incorpora dos (2) miembros más al equipo, el Sr. Mamiya hizo la sugerencia de seleccionarlos e informarlos previo al inicio de las capacitaciones para incluirlos en el proceso de ganar conocimientos. No obstante, la decisión de incorporar a estos dos</p>

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>responsabilidades en ANDA. Probablemente sean necesarios más de tres (3) miembros para la elaboración del Plan de Manejo de Reducción del ANF. Por tanto, se debe considerar la incorporación de dos (2) miembros más al Equipo de Manejo de Reducción del ANF.</p> <p>--</p> <p>Members of the NRW Reduction Management Team</p> <p>Originally, the members of the team are five (5). However, only three (3) members attend the meetings regularly due to the fact that the other two (2) members are part of the very busy staff in ANDA. It is probable that more than three (3) members are necessary for the elaboration of the NRW Reduction Management Plan. Therefore, consideration should be taken on the incorporation of two (2) other members to the NRW Reduction Management Team.</p>	<p>(2) miembros adicionales es de ANDA. El Ing. Dominguez informará a sus superiores y a los otros miembros del equipo sobre esto. Se acordó que estos nuevos miembros deben ser de otras secciones relevantes como Planificación, Relaciones Públicas, o Finanzas.</p> <p>--</p> <p>Mr. Mamiya suggested that if two (2) other members are incorporated in the team, these staffs have to be selected and informed before the trainings begin as to include them in the knowledge gaining process. Nonetheless, the desition of the incorporation of these two (2) additional members is ANDA's choice. Mr. Dominguez will inform his superiors and the other team members about this. It was agreed that these new members should be from other revelant sections such as <u>Planning, Public Relations, or Finance.</u></p>	
	Actions to be taken	by Whom	until When

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

ANEXO 1

CONTENTS TO DEVELOP FOR THE DRAFT NRW REDUCTION MANAGEMENT PLAN

I. POTABLE WATER LOSSES

- General context of the NRW percentage
- Definition of technical and commercial losses
- Operative improvement of the production, purification, transmission, storage, distribution, macro and micro measuring systems
- Reduction of technical and commercial losses
- Follow up, monitoring and control of the technical and commercial losses

II. CREATION OF THE INSTITUTIONAL POLICY

- Concept frame
- Creation of the NRW Reduction Management Unit
- Definition of the staff of professionals and technicians which will be part of the unit
- Definition of the scope of the unit
- Annual budget allocation for operation
- Equipment and tools
- Planning of the scope of the unit for the short, medium and long term
- Continuous strengthening of the staff of professionals and technicians
- Products

III. DIAGNOSIS OF THE SYSTEM

Collection and analysis of information of the system

- Concept frame
- Information of the commercial area
 - Collection and revision of the clients' database in the existing system
 - Collection of background records of production and billing in m³/year
 - Background of billed consumption per year (\$)
 - Levels of delayed payments
 - Services with adequate, inadequate and direct meters
 - Existence of plans for the revision of users' record
 - Information of unknown connections
 - Details of high consumers
 - Surveys on population and demand
 - Policy of the legalization process for illegal and irregular connections
 - Policy for enforcement of fines for illegal and irregular users
- Information of the technical-operation area
 - Collection and revision of the existing drawings of the potable water system
 - Collection of sectorization plans of the service
 - Record control of the service hours and pressure
 - Expansion plans of the network
 - Surveys and reports on the maintenance of the network

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

- Mathematical model surveys of the network
- Existence of drawings of leak detection and repairs
- Production costs
- Macro measuring
- Existence of pressure regulation stations in the network
- Existence of defined pressure zones
- Existence of surveys to determine the NRW percentage
- Existence of renovation plans of the network

IV. GEOREFERENCE INFORMATION SYSTEM (GIS)

- Concept frame
- Survey on the technical record of all potable water system components
- Elaboration of planimetry and hypsometry of the system
- Establishment of the georeference information system (GIS)
- Expected results

V. LEAK DETECTION AND REPAIRS

- Concept frame
- Planning for visible and invisible leak detection in the mains, flow equalization, distribution networks and household connections
- Planning of the activities, materials, time and costs of repair
- Expected results of the activities

VI. FLOW AND PRESSURE MEASUREMENT

- Concept frame
- Development of the flow and pressure measuring activities
- Control of the information obtained as support to the mathematic simulation process of the distribution network
- Results of the activities

VII. SECTORIZATION OF THE DISTRIBUTION NETWORK

- Concept frame
- Objective
- Development of technical activities to isolate and improve the distribution network (districts and sub districts)
- Results of the activities

VIII. INSTRUMENTATION OF THE DISTRIBUTION NETWORK

- Concept frame
- Objective
- Development of technical activities for the installation of instruments for measuring, pressure and flow regulation per defined sections
- Results of the activities

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

IX. SECTORIZATION OF THE COMMERCIAL INFORMATION SYSTEM

- Concept frame
- Development of technical and commercial activities for the survey and revision of the users' record, micro measuring survey, re-allocation of routes and sequences according to the districts and sub-districts of the network
- Update of the commercial area database
- Audits for the readings and processing of consumption and billing information
- Results of the activities

X. PUBLIC RELATIONS

- Concept frame
- Development of publicity campaigns before, during and after the achievements of the project are met and the good use and management of the water resource
- Approach to the communities in providing information of interest to the users
- Improve the quality of customer service
- Results of the activities

XI. ECONOMIC EVALUATION OF THE PROJECTS FORMULATED FOR THE REDUCTION OF NRW PERCENTAGE

- Concept frame
- Revision of necessary projects and works through surveys carried out for the improvement of economic resources (cost – benefit relation)
- Surveys to develop for the minimum needs: Macro measuring, micro measuring, control valves to sectorize the districts and sub-districts; survey of the technical and users' records, leak detection and repairs, harmonization of reading cycles and defined operation sectors, update and integration of the GIS and SIC (Commercial Information System); operative improvement of the network and improvement of the pressure maps
- Results of the activities

XII. WATER AUDIT (WATER BALANCE COMPONENTS)

- Concept frame
- Objective
- Collection of all technical and commercial information of the systems
- Calculation of the water components according to IWA, adjusted to our condition
- Results of the activities

XIII. FOLLOW UP AND CONTROL PROGRAM IN THE REDUCTION OF NRW PERCENTAGE

- Concept frame
- Objective
- Follow up and control program
- Impact project
- Results of the activities

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Ms. Alba Daisy Driotes de Paz
 (translated by Ms. Mariana)
 Date: Junio24, 2010

Date:	dd 24 mm 06 2010	Time:	From 15:00 to 16:15
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Departament Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technical	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
Main Subject:			
Nos reunimos con él objetivo de analizar el borrador del organigrama de algunos de los capítulos que formaran parte del contenido del Plan para el manejo en la reducción del ANF.			
--			
We met with the purpose of analyzing the draft of the organization of some of the chapters which will be part of the contents of the NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Alcances de la presente reunión: <ul style="list-style-type: none"> El borrador presentado contiene lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> El flujo lógico que podría llevar el Plan el cual comprende: Introducción, Definiciones, Condición Existente, Política/Metas, Plan, Prioridades, Implementación y Evaluación. Trece (13) de los capitulos a ser considerados, los cuales han sido seleccionados de la gama de problemas planteados por el equipo de Reducción del ANF. Otros temas que según los expertos de JICA podrían ser considerados como capítulos a desarrollar dentro de Plan. -- Scope of the meeting: <ul style="list-style-type: none"> The draft presented contains the following: <ol style="list-style-type: none"> Possible logic flow for the plan, which includes: Introduction, definitions, current conditions, policies/goals, planning, priorities, implementation and evaluation. Thirteen (13) of the chapters considered which have been selected from the problems defined by the NRW Reduction Management Team. Other topics which according to the JICA Experts could be considered for the development of the plan. 		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

2	<ul style="list-style-type: none"> • Según lo presentado se tomaron las siguientes consideraciones; Se dividieron los temas en dos grandes rubros: • uno agrupándolos como la parte introdutoria (lo teórico), haciendo énfasis al porque surge la importancia de contar con este Plan (antecedentes, historial, propósito de este plan), incluyendo los temas como: <ul style="list-style-type: none"> Nº 1. Pérdidas en el agua potable, formara parte de las (Definiciones), Nº 2. Creación de una política Institucional, considerando una Política de ANDA para el ANF, desarrollo del recurso humano formara parte de las (Políticas/metás) se discutió que este tema también deberá formar parte del Plan, el establecimiento de la Unidad de ANF, Nº 3. Diagnostico del sistema, considerando Magnitud del sistema meta y Resultado del análisis de problemas, deficiencias con la medición formara parte de la (Condición Existente) • dos los que formarían la organización del Plan, incluyendo los temas como: <ul style="list-style-type: none"> Nº 4. SIG Nº 5. Detección de fugas y reparaciones; se discutió que se deberá de implementar por cada componente del sistema: Producción, conducción, almacenamiento, distribución o transmisión y medición. Nº 6 Medidas de flujo y presión* Nº 7. Sectorización de la Red de distribución Nº 8 Instrumentación de la red de distribución* Nº 9. Sectorización del Sistema de Información Comercial Nº 10. Relaciones Publicas <p>* Se discutió que los temas 6 y 8 podrían ser uno solo, se analizará si cabe aqui incluir las pérdidas aparentes y ubicar este capitulo antes del tema Nº 5 colocar .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dentro de las Prioridades se discutió que se debe de hacer un cronograma con presupuesto y se considerara como prioridad alta lo mas básico que no se tiene podría ser la micromedición. • Para la Implementación será necesario hacer un plan. • Por ultimo se hará la Evaluación. • Además están incluidos los temas: <ul style="list-style-type: none"> Nº 11. Evaluación económica del proyecto formulada para la reducción del % de ANF Nº 12. Auditoría del agua Nº 13. Seguimiento y un programa de control en la reducción del IANF <p>También se deberá de considerar: Arreglos Financieros, Tarifa del agua, Asuntos Legales, ya que se consideraron como parte de la lista de problemas.</p> <p>--</p> <ul style="list-style-type: none"> • According to the information presented, the topics were divided in two large sections: • One, the introductory part (theory) which emphasizes the importance of this plan (background, purpose of the plan) including topics such as: <ul style="list-style-type: none"> No.1. Potable water losses which will be part of the Definitions. No.2. Creation of an institutional policy, considering ANDAs policy for NRW, development of human resource which will be part of the Policies/Goals. This topic should also be part of Planning, for the Establishment of a NRW Reduction Unit. No.3. Diagnosis of the system, considering the magnitude of the objective for the system and the problem analysis result, deficiencies with the measuring which will be part of Current Condition. • Two, is the organization of the plan, including:
---	---

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>No.4. SIG No.5. Leak detection and repairs; it was discussed that for each component of the system the following should be implemented: Production, conduction, storage, distribution or transmission, and measuring. No.6. Flow and pressure measures*. No.7. Sectorization of the distribution network. No.8. Instrumentation o the distribution network*. No.9. Sectorization of the Commercial Information System. No.10. Public relations. *It was discussed that topics 6 and 8 could be one, and it shall be analyzed if apparent losses can be included in this chapter and organize this chapter before No.5.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Among the priorities it was discussed that a schedule with budget should be made and something very basic which is micro measuring shall be considered a high priority. • A plan is necessary for the Implementation. • Finally, Evaluation shall be made. • Additionally, the following topics are included: <p>No.11. Economic evaluation of the project formulated for the reduction of NRW %. No.12. Water audit No.13. Follow up and control program for the NRW %. Also to consider: Financial arrangements, water tariff, legal affairs; all considered part of the list of problems.</p>	
3	<p>Programación para la presente semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se acordó que para la siguiente reunión se presentara una nueva reestructuración del contenido del Plan, tomando en cuenta lo discutido en esta. <p>--</p> <p>Schedule for next week:</p> <ul style="list-style-type: none"> • It was agreed that for next meeting a new structure of the plan shall be presented, considering today's discussion. 	
Actions to be taken	by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Roberto Recinos
Date: Junio 8, 2010_

Date:	dd 2 mm 07 2010	Time:	From 15:00 to 16:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Departament Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
4	Jose Saul Vasquez	Technical Director	ANDA
5	Lorena Denise Avila		
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Emilio (Interpreter)
Main Subject:			
Reunion con él objetivo de darle seguimiento al ordenamiento de los capítulos del Plan para el manejo en la reducción del ANF.			
--			
Meeting with the objective of following up the arrangement of the chapters for the NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	<ul style="list-style-type: none"> Se presento al equipo de expertos el nuevo ordenamiento de los capitulos, de acuerdo a las observaciones hechas en la reunion anterior. The new arrangement of the chapters was presented to the experts, according to the observations made last meeting. 		
2	<ul style="list-style-type: none"> Se explico que se incorporan nuevos temas que nos parecen importantes. Los expertos avalaron la propuesta. Se hizo la solicitud al Director Tecnico de incorporar dos personas más al equipo. We explained that we incorporated new topics that we consider important. The experts approved our proposal. A request was made to the Technical Director to include two more people to the team. 		
3	<p>Programación para la presente semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> T Mamiya presentara en la próxima reunión los temas en los que se capacitara. <p>--</p> <p>Schedule for next week:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mr. Mamiya will present the training topics next meeting. 		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Actions to be taken	by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Ms. Alba Daisy Driotes de Paz
Date: Julio16, 2010_

Date:	dd 16 mm 07 2010	Time:	From 14:00 to 15:30
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
4	Lorena Avila	Technical Assistant	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
Main Subject:			
Nos reunimos con él objetivo de recibir la capacitación/charla N° 1 para la preparación del Plan a Largo Plazo para la reducción del ANF.			
--			
We met to receive the training/lectura No. 1 for the preparation of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	<p>Alcances de la presente reunión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación/charla N° 1 contiene lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> 1. Capitulo A1: Bosquejo del sistema de abastecimiento de agua existente en ANDA. 2. Capitulo A2: Análisis de problemas existentes. 3. Capitulo A3: Auditoría de agua. <p>--</p> <p>Achievements of the meeting:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Training/lecture No.1 contained the following: <ol style="list-style-type: none"> 1. Chapter A1: Outline of the existent ANDA supply water system. 2. Chapter A2: Analysis of existing problems. 3. Chapter A3: Water Audit. 		
2	<p>Programación para la presente semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se acordó que para la siguiente reunión se recibirá capacitación/charla N° 2 de los capítulos B1 y B2. <p>--</p> <p>Schedule for this week:</p> <ul style="list-style-type: none"> • It was agreed that for next meeting the training/lecture No. 2 will be on Chapters B1 and B2. 		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 22 mm 07 2010	Time:	From 14:00 to 16:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Aoki	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)
Main Subject:			
Nos reunimos con él objetivo de recibir la capacitación/charla N° 2 para la preparación del Plan a Largo Plazo para la reducción del ANF.			
--			
We met to receive the training/lecture No. 2 for the preparation of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	<p>Alcances de la presente reunión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacitación/charla N° 2 contiene lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> Capítulo B1: Políticas de ANDA para la reducción del ANF Capítulo B2: Objetivo de la reducción del ANF <p>--</p> <p>Achievements of the meeting:</p> <ul style="list-style-type: none"> Training/lecture No. 2 contained the following: <ol style="list-style-type: none"> Chapter B1: Policies of ANDA for NRW reduction Chapter B2: Target of NRW Reduction 		
2	<p>Programación para la presente semana:</p> <ul style="list-style-type: none"> Esta fue la última capacitación/charla de este período. Los expertos dejaron material de referencia para lectura en su ausencia (Pérdidas en Redes de Distribución de Agua, Capítulos 2 y 3) La próxima capacitación/charla se impartirá en Octubre a la llegada de los expertos. <p>--</p> <p>Schedule for this week:</p> <ul style="list-style-type: none"> This was the last training/lecture for this period. The experts have left reference material to read during their absence (Losses in Water Distribution Networks, Chapters 2 and 3). The next training/lecture shall be imparted in October upon the arrival of the experts. 		
	Actions to be taken	by Whom	until When

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

--	--	--

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 9 mm 11 2010	Time:	From 15:00 to 17:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
4	Juan Miguel Hernandez	Technician	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
The team met to receive the training/lecture No.3 for the elaboration of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Training No. 3 was on: <ul style="list-style-type: none"> • Chapter B3 Improvement of measurement system <ul style="list-style-type: none"> ✓ Improvement of flow/pressure measurement ✓ Location of measurement required ✓ Micrometers ✓ Action plans for improvement of measurement system • Chapter B4 Improvement of IT system <ul style="list-style-type: none"> ✓ Necessity of IT system improvement ✓ ANDA system inventory, introducing GIS ✓ Improvement of customer database ✓ Action plans for improvement of IT system 		
2	Next week, training No. 4 on Chapter B5 Reduction of Real Losses (Part 1/2) will be carried out.		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 18 mm 11 2010	Time:	From 15:00 to 17:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
4	Juan Miguel Hernandez	Technician	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
The team met to receive the trainings/lectures No.4 and 5 for the elaboration of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Training No. 4 was on: <ul style="list-style-type: none"> • Chapter B5 Reduction of Real Losses (Part 1/2) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reduction of leakage from transmission system ✓ Reduction of leakage from reservoirs ✓ Reduction of leakage from distribution system and house connections Training No. 5 was on: <ul style="list-style-type: none"> • Chapter B5 Reduction of Real Losses (Part 2/2) <ul style="list-style-type: none"> ✓ Active leakage control program 		
2	Next week, training No. 6 on Chapter B6 Reduction of Apparent Losses will be carried out.		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 24 mm 11 2010	Time:	From 15:00 to 17:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
4	Juan Miguel Hernandez	Technician	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
The team met to receive the training/lecture No.6 for the elaboration of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Training No. 6 was on: <ul style="list-style-type: none"> • Chapter B6 Reduction of Apparent Losses <ul style="list-style-type: none"> ✓ Elimination of illegal connection ✓ Improvement of water meter conditions ✓ Action plans for reduction of apparent losses 		
2	Next February, training No. 7 on Chapter B7 Preventive Measures for NRW Reduction		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 28 mm 1 2011	Time:	From 14:30 to 16:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Lorena Avila	Assistant of Technical Director	ANDA
2	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
3	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
4	Juan Miguel Hernandez	Technician	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
The team met to receive the training/lecture No.7 for the elaboration of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Training No. 7 was on: <ul style="list-style-type: none"> • Chapter B7 Preventive Measures for NRW Reduction <ul style="list-style-type: none"> ✓ Improvement of distribution sytem ✓ Quality control of ipe and house connection ✓ Action plans for preventive measures 		
2	Next week, training No. 8 on Chapter B8 Public Relations and Chapter 9 Organizational Improvement will be carried out.		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 3 mm 2 2011	Time:	From 14:00 to 15:30
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Thomas Dietrich Boekle	Chief of Engineering and Design	ANDA
2	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
3	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
4	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
5	Juan Miguel Hernandez	Technician	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
The team met to receive the training/lecture No.8 for the elaboration of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Training No. 8 was on: <ul style="list-style-type: none"> • Chapter B8 Public Relations <ul style="list-style-type: none"> ✓ Necessity of Public Relations ✓ Action Plans for Public Relations • Chapter B9 Organizational Improvement <ul style="list-style-type: none"> ✓ Establishment of NRW Reduction Unit ✓ Activities of NRW Reduction Unit ✓ Human Resources ✓ Logistics Required 		
2	Next February, training No. 9 on Chapter B10 Implementation of Long-Term NRW Reduction Plan		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 10 mm 2 2011	Time:	From 14:00 to 15:30
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Thomas Dietrich Boekle	Chief of Engineering and Design	ANDA
2	Roberto Hernandez Recinos	Technical Departament Chief	ANDA
3	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
4	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
5	Juan Miguel Hernandez	Technician	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
The team met to receive the training/lecture No.9 for the elaboration of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Training No. 9 was on: <ul style="list-style-type: none"> • Chapter B10 Implementation of Long-Term NRW Reduction Plan <ul style="list-style-type: none"> ✓ Action Plans Required for the Long-Term NRW Reductin Plan ✓ Prioritization of Action Plan and Definition of Responsible Department/Section of ANDA ✓ Implementation Schedule ✓ Cost Estimation 		
2	Next February, training No. 10 on Chapter B11 Evaluation and Monitoring of Implementation		
Actions to be taken		by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 18 mm 2 2011	Time:	From 14:00 to 15:30
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Thomas Dietrich Boekle	Chief of Engineering and Design	ANDA
2	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
3	Alba Daisy Driotes de Paz	Technician	ANDA
4	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
5	Juan Miguel Hernandez	Technician	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
The team met to receive the training/lecture No.10 for the elaboration of the Long Term NRW Reduction Management Plan.			
Topic	Contents of meeting		Conclusion
1	Training No. 10 was on: <ul style="list-style-type: none"> • Chapter B11 Evaluation and Monitoring of Implementation <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluation and Monitoring Committee ✓ Performance Indicators (PIs) ✓ Water Audit Analysis 		
2	To start preparation of the Plan, responsible person for respective chapter was decided		
Actions to be taken		by Whom	until When

第4年次

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 31 mm 05 2011	Time:	From 15:00 to 17:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
2	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
The team met to discuss the progress made on the Long Term NRW Reduction Management Plan, the meeting with the Working Group coming up, and the presentation to be made at the JCC meeting.			

El equipo se reunió a discutir el avance del Plan a Largo Plazo para el Manejo de la Reducción del ANF, reunión con el Grupo de Trabajo, y la presentación a ser impartida en la reunión de CCC.			
Topic	Contents of meeting	Conclusion	
1	<p>Progress made on the Long Term NRW Reduction Management Plan and meeting with Working Group</p> <p>The team has been making slow but steady progress in the elaboration of the plan during the past months. Very important and basic information on the water supply systems has been requested to the region managers. Only Central region information is still pending.</p> <p>JET stressed importance of basic information regarding ANDA existing water supply facilities (Chapter A1) such as production facilities, number of reservoirs, length of pipelines. Without those information, the Team can not prepare detail implementation plan or cost estimation for measurement system improvement, active leakage control, pipe replacement program, etc.</p> <p>A meeting with the Working Group will be held mid or end June to discuss the first progress of the plan and point out necessary topics of discussion; namely, NRW basic policies, and NRW target.</p> <p>Next meeting with the Working Group will be held mid or end of July and main topics should be discussed will be implementation schedule of respective action</p>	<p>The team will continue working on the elaboration of the Plan up to at least Chapter B7, to be prepared for the discussion with the Working Group to be held mid or end June.</p> <p>---</p> <p>El equipo continuará con la elaboración del plan hasta por lo menos el Capítulo B7, para prepararse para la discusión con el Grupo de Trabajo a llevarse a cabo a mediados o finales de junio.</p>	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>plan and cost estimation (budgetary arrangements) in Chapter B10. This is the most important point of the preparation of the Long Term Plan and the most important subject to discuss with ANDA higher authority, Working Group.</p> <p>---</p> <p>Avance del Plan a Largo Plazo para el Manejo de la Reducción del ANF y Reunión con el Grupo de Trabajo</p> <p>El equipo ha ido avanzando en la elaboración del plan de forma lenta pero segura en los pasados meses. Información básica y muy importante sobre los sistemas de abastecimiento de agua ha sido solicitada a las gerencias de las regiones. Solamente queda pendiente la información de la región Central.</p> <p>El equipo de expertos de JICA recalcó la importancia de la información básica sobre las instalaciones de abastecimiento de agua existentes de ANDA (Capítulo A1) como las instalaciones de producción, número de reservorios, largo de tuberías. Sin esta información, el equipo no puede preparar un plan detallado de implementación o estimación de costos para el mejoramiento del sistema de medición, control activo de fugas, programa de reemplazo de tuberías, etc.</p> <p>Se llevará a cabo una reunión con el Grupo de Trabajo a mediados o finales de junio para discutir el primer avance del plan, señalando temas necesarios para discusión; concretamente, Políticas Básicas de ANF, y Objetivo del ANF.</p> <p>En la siguiente reunión con el Grupo de Trabajo que se llevará a cabo a mediados o finales de julio los temas principales a discutir serán el cronograma de implementación de cada plan de acción respectivo y la estimación de costos (arreglos presupuestarios) del Capítulo B10. Este es el punto más importante de la preparación del Plan a Largo Plazo y el tema más importante a discutir con altas autoridades de ANDA, el Grupo de Trabajo.</p>	
<p>2</p>	<p>JCC Meeting</p> <p>A JCC meeting is soon to be held (tentatively June 3, 2011), and a presentation on the learning experience up to date by the NRW Management Team should be made.</p> <p>The presentation will cover a briefing of Chapters B1 through B11 of the plan.</p> <p>---</p> <p>Reunión de CCC</p>	<p>A draft presentation will be made and sent to all NRW Management Team members by June 2.</p> <p>---</p> <p>Se elaborará y enviará a los miembros del equipo de manejo de ANF una presentación borrador el 2 de junio.</p>

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>Se llevará a cabo una reunión de CCC prontamente (tentativamente el 3 de junio de 2011), y una presentación sobre la experiencia de aprendizaje hasta la fecha debe ser impartida por el Equipo de Manejo de ANE.</p> <p>La presentación debe cubrir un resumen de los Capítulos B1 a B11 del plan.</p>		
<p>3</p>	<p>Team Meeting</p> <p>Everybody agreed to have next team meeting in next week on Tuesday or Wednesday. JET requested to arrange meeting date/time to have more attendants.</p> <p>---</p> <p>Reunión del Equipo</p> <p>Todos acordaron llevar a cabo la siguiente reunión el próximo martes o miércoles. El equipo de expertos de JICA solicitó hacer los arreglos de fecha/hora de la reunión a manera de que hayan más participantes.</p>	<p>Mr. Doninguez will arrange next week team meeting.</p> <p>---</p> <p>Ing. Dominguez hará los arreglos para la reunión de la próxima semana.</p>	
<p>Actions to be taken</p>		<p>by Whom</p>	<p>until When</p>

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 07 mm 06 2011	Time:	From 14:00 to 15:30
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Saul Vásquez	Technical Director	ANDA
2.	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
3.	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
4.	Daisy Driotes	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
<p>The main topics of this meeting were the progress made on the Long Term NRW Reduction Management Plan, and the methodologies for calculation of costs required for the activities in the plan as well as their implementation schedule.</p> <p>—</p> <p>Los temas principales de esta reunión fueron el avance del Plan a Largo Plazo para la Reducción del ANF, y las metodologías para el cálculo de costos requeridos para las actividades dentro del plan, así como el cronograma de implementación de las mismas.</p>			
Topic	Contents of meeting	Conclusion	
1	<p>Progress made on the Long Term NRW Reduction Management Plan</p> <p>The team has been making slow but steady progress in the elaboration of the plan during the past months. Very important and basic information on the water supply systems has been requested to the regional managers. However, some information has been impossible to find. Each region has some information regarding the systems (number of reservoirs, wells, treatment plants, springs, connections, etc.) but not on the pipe lengths, material, or diameters. The team concludes that reasonable estimates of the missing information will be used to achieve adequate calculations required to better grasp the current situation and improve the current systems.</p> <p>The team members will use the training material as base information to elaborate plan. By the end of June, the team shall complete until Chapter B7 of the plan, because this is when the first meeting with the Working Group is scheduled for. The members of the team agree in elaborating the plan in a simple, brief, yet understandable form.</p>	<p>The team will continue working on the elaboration of the Plan up to Chapter B7, to be prepared for the discussion with the Working Group to be held end June.</p> <p>---</p> <p>El equipo continuará con la elaboración del plan hasta el capítulo B7 para estar preparados para la discusión con el Grupo de Trabajo a finales de junio.</p>	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>Some members of the team need to catch up on their progress and due to their busy agendas, they have not been able to attend the team meetings. The members present at this meeting will inform the others on the current state of the plan to achieve its completion.</p> <p>--</p> <p>Avance del Plan a Largo Plazo para la Reducción del ANF</p> <p>El equipo ha tenido un avance lento pero seguro en la elaboración del plan los pasados meses. Información importante sobre los sistemas de abastecimiento de agua ha sido solicitada a las gerencias regionales. Sin embargo, alguna información ha sido imposible de encontrar. Cada región tiene cierta información sobre los sistemas (número de reservorios, pozos, plantas de tratamiento, conexiones, etc.) pero no información sobre largo, diámetro o material de tuberías.</p> <p>El equipo acuerda en utilizar estimados razonables de la información faltante para lograr cálculos adecuados requeridos para un mejor entendimiento de la situación actual y el mejoramiento de los sistemas.</p> <p>Los miembros del equipo utilizarán el material de la capacitación como base para la elaboración del plan. Para finales de junio, el equipo completará hasta el capítulo B7 del plan, ya que para entonces se ha programado la primera reunión con el Grupo de Trabajo.</p> <p>El equipo acuerda elaborar el plan de forma simple, concisa, pero entendible.</p> <p>Algunos miembros del equipo necesitan ponerse al día con el avance de sus partes del plan y debido a sus agendas congestionadas no han podido participar en las reuniones del equipo. Los miembros presente en esta reunión informarán a los otros sobre la situación actual del plan para lograr completarlo.</p>	
2	<p>Methodology for calculation of required costs and implementation schedule of the Plan</p> <p>Methodologies for calculating the required costs and time for the metering improvement system, GIS system, leakage reduction in transmission system, leakage reduction in reservoirs, DMA activities, reduction of apparent losses, pipe replacement, and organizational improvement; namely, the establishment of the NRW Reduction Control Unit, were discussed with representative figures (not real data), and agreed upon among the members of the team.</p> <p>--</p> <p>Metodologías para calcular los costos y tiempos</p>	<p>The team will use real figures in the calculation methodologies discussed on this meeting to include this in the plan's required costs and implementation schedule.</p> <p>--</p> <p>El equipo utilizará cifras reales en las metodologías para el cálculo discutidas en esta reunión, para incluir esto en los costos requeridos y cronograma de implementación del plan.</p>

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>requeridos para el mejoramiento del sistema de medición, sistema GIS, reducción de fugas en el sistema de transmisión, reducción de fugas en reservorios, actividades en ADMs, reducción de pérdidas aparentes, reemplazo de tuberías y mejoramiento organizacional; concretamente, el establecimiento de la Unidad de Control de Reducción del ANF, se discutieron con cifras representativas (no con datos reales), y se acordaron entre los miembros del equipo.</p>		
<p>3</p>	<p>Team Meeting</p> <p>Everybody agreed to have next team meeting next week. JET requested to arrange meeting date/time to have more attendants.</p> <p>---</p> <p>Reunión del Equipo</p> <p>Todos acordaron llevar a cabo la siguiente reunión la próxima semana. El equipo de expertos de JICA solicitó hacer los arreglos de fecha/hora de la reunión a manera de que haya más participantes.</p>	<p>Mr. Dominguez will arrange next week team meeting.</p> <p>---</p> <p>Ing. Dominguez hará los arreglos para la reunión de la próxima semana.</p>	
<p>Actions to be taken</p>		<p>by Whom</p>	<p>until When</p>

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 15 mm 06 2011	Time:	From 10:00 to 1:40
Venue:	1st floor of ANDA building		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
	Ing. Mauricio Dominguez	NRW Management	ANDA
	Ing. Alba Driotes	NRW Management	ANDA
			ANDA
			ANDA
Attendants JICA			
	Takemasa Mamiya	JET	JICA Expert Team
	Manuel Rivera	Assistant	JICA Expert Team
Main Subject: NRW Management Manual elaboration advance.			
Topic	Contents of meeting	Conclusion	
1	Mamiya San agreed to check contents on next meeting with all team members.	This time will be discussed with methodology of elaboration only.	
2	Mamiya San asks about the information sent by Ms. Alba Driotes. She has sent file A1 A2 and B5 in one email. On next email she sent B1 B2 and B5.	<ul style="list-style-type: none"> - She explained that she revised and checked those files. - Mr. Recinos has being working the B5 file. 	
3	Mamiya San provide sample of the new format to be used for sending advances. Each chapter will be worked as "independent file" in order to have control sorting with number and date. Also, Mr. Mamiya also ask the team that every time they modify text add it with red color text in order that Mariana don't have difficulties to find out what are the changes and translate it.	<ul style="list-style-type: none"> - Team member understand and agree to work like this. 	
4	Mr. Dominguez explains that he has revised all the contents completed until now. That is why he cannot advance in the pendant information.	<ul style="list-style-type: none"> - Mr. Mamiya ask team to stop checking and revising from now. It is better to complete all chapters and after that continue checking and revising. 	
5	Mamiya San asks Mr. Dominguez to arrange meeting with all participants according and agreed with all member availability.	<ul style="list-style-type: none"> - Next meeting will be held on next Tuesday. Mr. Dominguez will confirm. - Mamiya San also will provide the set of files with new format later. 	
Actions to be taken		by Whom	until When

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 23 mm 06 2011	Time:	From 14:30 to 16:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
2.	Daisy Driotes	Technical Advisor	ANDA
3.	Juan Miguel Hernández	Technical Advisor	
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
Joint Coordination Committee (JCC) meeting, Working Committee meeting and progress made on the Long Term NRW Reduction Management Plan			
Reunión de Comité Coordinador Conjunto (CCC), reunion de Comité de Trabajo y avance del Plan a Largo Plazo para la Reducción de ANF			
Topic	Contents of meeting	Conclusion	
1	<p>JCC meeting and Working Committee meeting</p> <p>JCC meeting will be held next Thursday 30th of June, 2011.</p> <p>Working Committee meeting will be held on the week of July 4.</p> <p>The team discussed the contents of the presentations to be made at both JCC and Working Committee meetings with mock up presentations.</p> <p>--</p> <p>Reunión de CCC y reunión de Comité de Trabajo</p> <p>La reunión de CCC se llevará a cabo el próximo jueves 30 de junio de 2011.</p> <p>La reunión del Comité de Trabajo se llevará a cabo en la semana del 4 de julio.</p> <p>El equipo discutió el contenido de las presentaciones a realizar en las reuniones de CCC y Comité de Trabajo con presentaciones borrador.</p>	<p>JCC meeting presentation is basically ready, and will be finished up with the slides from the training material.</p> <p>The details of the presentation for Working Committee will be discussed next team meeting on Tuesday 28th of June, 2011.</p> <p>--</p> <p>La presentación de la reunión de CCC está básicamente lista y se finalizará con dispositivas del material de capacitación.</p> <p>Los detalles de la presentación del Comité de Trabajo se discutirán la próxima reunión del equipo el martes 28 de junio de 2011.</p>	
2	<p>Progress Made on the Long Term NRW Reduction Management Plan</p> <p>Mr. Dominguez made a presentation on the progress made on the Plan; namely, on Chapter A3.</p> <p>Chapters B3, B4, B6 and B7 are also almost ready for</p>	<p>Chapters A3, B3, B4, B6 and B7 will be sent to Ms. Mariana on Friday 24th of June, 2011, for translation.</p> <p>Mr. Juan Miguel agreed on supporting the progress of the Plan.</p> <p>--</p>	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>translation.</p> <p>Mr. Juan Miguel's collaboration was requested for the progress of the Plan.</p> <p>—</p> <p>Avance del Plan a Largo Plazo para la Reducción de ANF</p> <p>El Ing. Dominguez presentó el avance logrado del Plan; concretamente, Capítulo A3.</p> <p>Los capítulos B3, B4, B6 y B7 también están casi listos para traducción.</p> <p>Se le solicitó al Lic. Juan Miguel su colaboración para el avance del Plan.</p>	<p>Los capítulos A3, B3, B4, B6 y B7 serán enviados a Mariana el viernes 24 de junio de 2011 para traducción.</p> <p>El Lic. Juan Miguel acordó apoyar el avance del Plan.</p>	
<p>Actions to be taken</p>		<p>by Whom</p>	<p>until When</p>

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 1 mm 07 2011	Time:	From 14:30 to 16:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
2.	Roberto Hernandez Recinos	Technical Department Chief	ANDA
3.	Daisy Driotes	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
Working Committee meeting and progress made on the Long Term NRW Reduction Management Plan			
Reunión de Comité Coordinador Conjunto (CCC), reunión de Comité de Trabajo y avance del Plan a Largo Plazo para la Reducción de ANF			
Topic	Contents of meeting	Conclusion	
1	<p>JCC meeting and Working Committee meeting</p> <p>JCC meeting will be held next Thursday 30th of June, 2011.</p> <p>Working Committee meeting will be held on the week of July 4.</p> <p>The team discussed the contents of the presentations to be made at both JCC and Working Committee meetings with mock up presentations.</p> <p>--</p> <p>Reunión de CCC y reunión de Comité de Trabajo</p> <p>La reunión de CCC se llevará a cabo el próximo jueves 30 de junio de 2011.</p> <p>La reunión del Comité de Trabajo se llevará a cabo en la semana del 4 de julio.</p> <p>El equipo discutió el contenido de las presentaciones a realizar en las reuniones de CCC y Comité de Trabajo con presentaciones borrador.</p>	<p>JCC meeting presentation is basically ready, and will be finished up with the slides from the training material.</p> <p>The details of the presentation for Working Committee will be discussed next team meeting on Tuesday 28th of June, 2011.</p> <p>--</p> <p>La presentación de la reunión de CCC está básicamente lista y se finalizará con dispositivas del material de capacitación.</p> <p>Los detalles de la presentación del Comité de Trabajo se discutirán la próxima reunión del equipo el martes 28 de junio de 2011.</p>	
2	<p>Progress Made on the Long Term NRW Reduction Management Plan</p> <p>Mr. Dominguez made a presentation on the progress made on the Plan; namely, on Chapter A3.</p> <p>Chapters B3, B4, B6 and B7 are also almost ready for</p>	<p>Chapters A3, B3, B4, B6 and B7 will be sent to Ms. Mariana on Friday 24th of June, 2011, for translation.</p> <p>Mr. Juan Miguel agreed on supporting the progress of the Plan.</p> <p>--</p>	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>translation.</p> <p>Mr. Juan Miguel's collaboration was requested for the progress of the Plan.</p> <p>—</p> <p>Avance del Plan a Largo Plazo para la Reducción de ANF</p> <p>El Ing. Dominguez presentó el avance logrado del Plan; concretamente, Capítulo A3. Los capítulos B3, B4, B6 y B7 también están casi listos para traducción.</p> <p>Se le solicitó al Lic. Juan Miguel su colaboración para el avance del Plan.</p>	<p>Los capítulos A3, B3, B4, B6 y B7 serán enviados a Mariana el viernes 24 de junio de 2011 para traducción.</p> <p>El Lic. Juan Miguel acordó apoyar el avance del Plan.</p>
Actions to be taken	by Whom	until When

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 08 mm 07 2011	Time:	From 14:30 to 16:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
2.	Daisy Driotes	Technical Advisor	ANDA
3.	Roberto Recinos	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
Preparation of the Working Committee meeting presentation.			
-			
Preparación de la presentación para reunión de Comité de Trabajo.			
Topic	Contents of meeting	Conclusion	
1	<p>Mr Dominguez had prepared the draft presentation for the Working Committee meeting to be held on Monday 11 July, 2011.</p> <p>The team discussed the points to be presented:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ANDA Policies for NRW Reduction. 2) ANDA's Target for NRW Reduction 3) Improvement of the measurement system. 4) Improvement of the IT system <p>--</p> <p>El Ing Dominguez preparó una presentación borrador para la reunión de Comité de Trabajo a ser llevada a cabo el Lunes 11 de julio de 2011.</p> <p>El Equipo discutió los puntos a ser presentados:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Políticas de ANDA para la reducción del ANF 2) Objetivo de ANDA para la reducción de ANF 3) Mejoramiento del sistema de medición 4) Mejoramiento del sistema de informática 	<p>The members of the team agreed in making the presentation concise and easy to understand for the Working Committee.</p> <p>NRW Target was set as 25% in 25 years.</p> <p>The members expressed that regarding the ownership of micro meters for the improvement of the measurement system, the ANDA President has already made it clear that the meters will continue being property of the customers, because the city halls would charge ANDA for the use of the sidewalk or pavement space where the meter is usually installed.</p> <p>--</p> <p>Los miembros del equipo acordaron hacer una presentación consisa y fácil de entender para el Comité de Trabajo.</p> <p>El objetivo de ANF se estableció como 25% en 25 años.</p> <p>Los miembros expresaron en cuanto a la pertenencia de los micro medidores para el mejoramiento del sistema de medición, el Presidente de ANDA ya dejó claro que los medidores seguirán siendo propiedad de los clientes, ya que las alcaldías cobrarían a ANDA el uso de acera en donde por lo general se instala el medidor.</p>	
Actions to be taken		by Whom	until When

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 15 mm 07 2011	Time:	From 14:30	to 16:00
Venue:	Reunión del equipo ANF			
Meeting/Discussion among				
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1.	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA	
2.	Daisy Driotes	Technical Advisor	ANDA	
3.	Roberto Recinos	Technical Advisor	ANDA	
Attendants JICA Experts (Name)				
	T. Mamiya	Mr. Manuel (Interpreter)		
Main Subject:				
Presentation Material for the Second Working Committee Meeting				
Preparation of Implementation Schedule				
Topic	Contents of meeting		Conclusion	
	Mr. Mamiya explained key points which should be explained during the 2nd working committee meeting.			
	Mr. Mamiya also explained how to prepare implementation schedule for Chapter B10.			
Actions to be taken			by Whom	until When

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 21 mm 07 2011	Time:	From 14:30 to 16:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
2.	Daisy Driotes	Technical Advisor	ANDA
3.	Roberto Recinos	Technical Advisor	ANDA
4.	Juan Miguel Hernandez	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
Preparation of the presentation for the second Working Committee meeting. Revision of progress made on Chapter B10. -- Preparación de la presentación para la segunda reunión de Comité de Trabajo. Revisión del avance del Capítulo B10.			
Topic	Contents of meeting	Conclusion	
1	<p>The team discussed the draft presentation material prepared by Mr Dominguez for the Working Committee meeting to be held on July 26, 2011. The topics to be presented are:</p> <p>Chapter B5 Reduction of real losses Chapter B6 Reduction of apparent losses Chapter B7 Preventive measures for NRW reduction Chapter B8 Public relations Chapter B9 Organizational improvement -- El equipo discutió la presentación borrador preparada por el Ing Dominguez para la reunión del Comité de Trabajo a ser llevada a cabo el 26 de julio de 2011. Los temas a presentar son:</p> <p>Capítulo B5 Reducción de pérdidas reales Capítulo B6 Reducción de pérdidas aparentes Capítulo B7 Medidas preventivas para la reducción de ANF Capítulo B8 Relaciones públicas Capítulo B9 Mejoramiento organizacional</p>	<p>The members of the team agreed in making the presentation concise and easy to understand for the Working Committee. -- Los miembros del equipo acordaron en hacer la presentación concisa y fácil de entender para el Comité de Trabajo.</p>	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

2	<p>Regarding the progress made on Chapter B10, Implementation schedule and budget arrangement for the plan, Mr Dominguez presented calculations made for the metropolitan region.</p> <p>Mr. Juan Miguel provided useful information about the new micro meters acquired and installed by ANDA. 300,000 new micro meters are in stock in ANDA. ANDA staff is installing around 400 micro meters per day in the metropolitan region.</p> <p>--</p> <p>En cuanto al avance del Capitulo B10, cronograma de implementación y arreglos presupuestarios para el plan, el Ing Dominguez presentó los cálculos hechos para la región metropolitana.</p> <p>Juan Miguel proporcionó información muy útil sobre nuevos micro medidores adquiridos e instalados por ANDA.</p> <p>300,000 nuevos micro medidores están en stock en ANDA.</p> <p>El personal de ANDA instala alrededor de 400 micro medidores por día en el área metropolitana.</p>	<p>The information provided by Mr Juan Miguel from the commercial section, is very useful and will be taken into account for the preparation of the calculations of the budget required for the implementation of the plan.</p> <p>--</p> <p>La información proporcionada por Juan Miguel del área comercial es muy útil y será tomada en cuenta para la preparación de los cálculos del presupuesto requerido para la implementación del plan.</p>
Actions to be taken		by Whom
		until When

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Date:	dd 25 mm 07 2011	Time:	From 14:00 to 15:00
Venue:	Reunión del equipo ANF		
Meeting/Discussion among			
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Mauricio Antonio Dominguez	Technical Advisor	ANDA
2.	Daisy Driotes	Technical Advisor	ANDA
3.	Roberto Recinos	Technical Advisor	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	T. Mamiya	Ms. Mariana Taylor (Interpreter)	
Main Subject:			
1) Schedule and procedure for the finalization of the Plan.			
2) Preparation of disbursement schedule.			
--			
1) Cronograma y procedimiento para la finalización del Plan.			
2) Preparación del cronograma de desembolso de costos.			
Topic			
	Contents of meeting		Conclusion
1	<p>1) Schedule and procedure for the finalization of the Plan.</p> <p>Mr Mamiya explained the procedure to be taken to finalize the plan; concretely, during the time when he is not in El Salvador.</p> <p>This procedure includes the preparation and revision of each Chapter within the Plan, translation, and sending to Mr Mamiya for him to provide comments and send back.</p> <p>--</p> <p>1) Cronograma y procedimiento para la finalización del Plan.</p> <p>Sr Mamiya explicó el procedimiento a ser tomado para finalizar el Plan; concretamente, en el tiempo que el no se encuentra en El Salvador.</p> <p>Este procedimiento incluye la preparación y revisión de cada capítulo dentro del Plan, traducción y envío al Sr Mamiya para sus comentarios y envío de regreso.</p>		<p>The team prepared the schedule by deciding who will revise or prepare each chapter and by when.</p> <p>All team members have the schedule agreed upon, and endorsed using it.</p> <p>--</p> <p>El equipo preparó el cronograma y decidió quién revisará o preparará cada capítulo y para cuando.</p> <p>Todos los miembros tienen el cronograma acordado, y accedieron a su utilización.</p>

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

2	<p>2) Preparation of disbursement schedule</p> <p>An example of the preparation for the disbursement schedule, which is part of Chapter B10, was discussed among the team members. Chapter B10 is a very important part of the plan, so careful attention must be paid to it. Next Working Committee meeting on NRW reduction will be on Chapter B10.</p> <p>2) Preparación de cronograma de desembolso</p> <p>Un ejemplo de la preparación del cronograma de desembolso de costos, parte del Capítulo B10, fue discutido entre los miembros del equipo. El Capítulo B10 es una parte muy importante del Plan, por lo que hay que prestar mucha atención a este. La siguiente reunión de Comité de Trabajo sobre reducción de ANF será sobre el Capítulo B10.</p>	<p>Mr Dominguez has started with the preparation of Chapter B10; namely, cost calculation for the metropolitan region. He will continue with the preparation of Chapter B10 which will be presented on next Working Committee meeting in September.</p> <p>—</p> <p>El Ing Dominguez ya inició con la preparación del Capítulo B10; específicamente, el cálculo de costos de la región metropolitana. Se continuará con la preparación del Capítulo B10 que será presentado en la siguiente reunión de Comité de Trabajo en septiembre.</p>	
Actions to be taken		by Whom	until When

添付資料 14

成果 3:「ANDA の節電計画策定能力が強化される」の活動記録

目 次

第 1 年次	1
第 2 年次	8
第 3 年次	133
第 4 年次	201

第1年次

Record of Meeting/Discussion

Date:	16 February 2009	Time:	from 15:00	to 16:00
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jafa de Unidad de Eficiencia Energetica	ANDA	
2				
3				
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Tomonari YAMAMOTO		
Main Subject:				
- Explanation concerning power saving measures of ANDA Head Office				
Topic	Contents of Discussion		Conclusion	
1	<p>Mr. Ceavega explained about actual condition of electricity consumption of ANDA Head Office to Experts.</p> <p>- Experts were guided to UACI SALA3.</p> <p>- Experts obserbed the electrical facilities.</p> <p>- Experts confirmed the modification was necessary for the electric installation.</p> <p>- Experts were guided to Infrastructure Management Section, and greeted Mr. Jesus Basques.</p>			
2	<p>Experts requested documents as follows;</p> <p>- Electrical power consumption demand of ANDA head office</p> <p>- Electrical circuit diagram of ANDA head office</p> <p>- Electrical equipments list of ANDA head office</p> <p>- Technical specification of Electrical equipments</p>		<p>- It will be provided.</p> <p>- It doesn't exist.</p> <p>- It doesn't exist.</p> <p>- It will be provided.</p>	
Actions to be taken		by Whom	until When	
- Documents mentioned by Topic 2		- ANDA	- none	

Date: 17.Feb.2009 by: Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	27 February 2009	Time:	from 10:30 to 12:00
Venue:	CSH Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
Name	Position	Department/Organization	
1 Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA	
2 Ing. Luis Ernesto Pineda Garcia	Gerente de Proyectos	CSH	
3			
Attendants JICA Experts (Name)			
Mr. Kozo OBARA	Mr. Tomonari YAMAMOTO		
Main Subject:			
1. Visit to a distributor of electrical equipment			
2. Discussion concerning a portable power analyzers of CIRCUTOR			
Topic	Contents of Discussion	Conclusion	
1	Ing. Ceavega took JICA experts to the office of CSH which is a distributor of electrical equipment in order to get information about electric power analyzers.		
2	Ing. Pineda explained a portable power analyzer, type AR.5 and a multi power analyzer, type CUM-NRG96 of CIRCUTOR. He showed us a sample set of portable power analyzer, type AR.5.		
3	Ing. Ceavega explained the project and requested CSH's cooperation.		
4	Ing. Pineda welcomed Ing. Ceavega's request.		
5	Mr. Yamamoto explained the situation as a JICA expert for the project and requested the inquiries for electric power analyzers of four brands (CIRCUTOR, FLUKE, YOKOGAWA and HIOKI).		
6	Ing. Pineda accepted the request from Mr. Yamamoto.		
7	Ing. Pineda gave following catalogues to JICA experts. Catálogo general 2006 - Medida CIRCUTOR Catálogo general 2006 - Quality & Metering CIRCUTOR CIRCUTOR SOLUTIONS FOR ELECTRICAL UTILITIES CIRCUTOR Power analyzer CUM-NRG96 CIRCUTOR Three-phase power analyzer and power quality CVMk2 CIRCUTOR		
Actions to be taken		by Whom	until When
- Quatations for electric power analyzers		- CSH	- 5. March, 2009



Date: 27.Feb.2009 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	4 March 2009	Time:	from 14:30	to 16:00
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA	
2	Inga. Anna Cecibel Mayorga	Unidad de Eficiencia Energética	ANDA	
3	Ing. Luis Ernesto Pineda García	Gerente de Proyectos	CSH	
4	Inga. Zaida Eunice Fernández	Gerente Comercial	CSH	
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Tomonari YAMAMOTO		
Main Subject:				
1. Presentation of a portable power analyzers of CIRCUTOR by CSH				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	<p>CSH who is electric device distributor in San Salvador visited ANDA head office for presentation of a electric power analyzers.</p> <p>Inga. Eunice, CSH commercial director, explained CIRCUTOR's portable power analyzer, type AR5, and Ing. Pineda generated additional information to supplement.</p> <p>To confirm whether this equipment will be able to be used on the project, JICA experts did some questions. And they were satisfied by CSH answerings.</p> <p>Ing. Ceavega and JICA experts quite understood a function of this equipment, and requested demonstration of it in a few days</p> <p>Ing. Pineda submitted AR5's quotation to JICA experts.</p>			
Actions to be taken		by Whom	until When	
- Demonstration of electric power analyzers		- CSH	- 6. March, 2009	



Date: 7.Mar.2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	6 March 2009	Time:	from 9:15	to 11:30
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name		Position	Department/Organization
1	Ing. Juan Alfredo Ceavega		Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
2	Ing. Miguel Angel Gonzalez Aparicio		Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3	Ing. Luis Ernesto Pineda Garcia		Gerente de Proyectos	CSH
4	2 Engineers of CSH			CSH
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA		Mr. Tomonari YAMAMOTO	Mr. Victor Mannuel Valverde Rivera
Main Subject:				
2. Demonstration of a portable power analyzers of CIRCUTOR by CSH				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	<p>Ing. Pineda, CSH project manager, and CSH engineers gave a demonstration of CIRCUTOR portable power analyzer type AR5 at ANDA head office.</p> <p>The delivery date of equipments is about four weeks.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Image 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Image 2</p> </div> </div> <p>Image1: Measuring the electric power quality by using AR5. (Right side: Mr Gonzalez,ANDA) Image2: Monitoring the measured electric power quality data by using PC.</p>			
Actions to be taken			by Whom	until When

Date: 7.Mar.2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	9 March 2009	Time:	from 14:30	to 15:30
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name		Position	Department/Organization
1	Ing. Juan Alfredo Ceavega		Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
2	Ing. Miguel Angel Gonzalez Aparicio		Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3	Ing. Juan Francisco Bustillo		Gerente General	Electro Parts
4	1 Engineer of Electro Parts			Electro Parts
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA		Mr. Tomonari YAMAMOTO	
Main Subject:				
3. Demonstration of a portable power analyzers of FLUKE by Electro Parts				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	<p>Ing. Fransisco, Electro Parts General manager, and his engineer gave a demonstration of FLUKE portable power analyzer model 435 at ANDA head office. The delivery date of equipments is about four weeks.</p> <p>Electro Parts proposed FLUKE thermography camera Ti20 which is a temperature distribution analyser for using ANDA's equipment condition analysis.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Image 1</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Image 2</p> </div> </div> <p>Image1: Outward form of FULKE 435.</p> <p>Image2: Outward form of FLUKE Ti20.</p>			
Actions to be taken			by Whom	until When
- Catarogue and Quatations for electric power analyzers			- Electro Parts	- None

Date: 9.Mar.2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	9 March 2009	Time:	from 10:30	to 11:15
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
Name		Position		Department/Organization
1	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jafa de Unidad de Eficiencia Energetica		ANDA
2				
Attendants JICA Exparts (Name)				
Mr. Tomonari YAMAMOTO				
Main Subject:				
1. Action for improvement of power factor in ANDA				
2. Tariff system of the electric company				
3. Schedule of the training in Japan				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
	JICA expert was requesting about the action for improvement of power factor in ANDA and the tariff system of the electric company by official letter on March 4. Mr Ceavega answered for this demand. As followed;			
1	<ul style="list-style-type: none"> - Action for improvement of power factor to reduce the penalty cost of the electric fee was executed under ANDA own plan since September 2008. - This action was because Mr. Ceavega assumed the position of the chief of the ANDA energy efficiency unit. - Because the power factor of a lot of facilities of ANDA was improved to more than 0.9, this activity is succeeding in respect of the payment of the electric fee. - However, the technique of the power factor improvement is not established in ANDA, and the electric consumption has not been reduced actually. - The table of the power factor and the penalty cost of ANDA facilities in 2008 was provided to JICA expert 			
2	<ul style="list-style-type: none"> - The information of the tariff system of the electric company was provided from Mr Ceavega. 			
3	<ul style="list-style-type: none"> - Concerning the schedule of the training in Japan, Mr. Ceavega proposed that it will be executed in 2009 instead of 2010. - Because it is more profitable that ANDA acquires the knowledge of conservation of energy before execution of improvement of power factor than after it. - JICA expert agreed this proposition. 			<ul style="list-style-type: none"> - JICA expert will propose to JICA the rescheduling of the training in Japan.
Actions to be taken		by Whom		until When
- Proposition of the rescheduling of the training in JAPAN		- JICA expert		- None

Date: 10.March.2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

第 2 年次



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 02 de Abril de 2009 DESDE: 09:00 horas HASTA: 12:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Adivo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
2-	Miguel Ángel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-			
4-			
5-			
6-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-			
2-			
3-			
4-			
TEMA PRINCIPAL			
Verificación de avances.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Verificación de listado de plantas a considerarse como plantas piloto para ejecutar el plan de ahorro energético.	Se presentó con nombres las trece plantas a ser consideradas como plantas piloto, considerándose las de la Región Metropolitana.	
2	Verificación de los formatos para catastro electromecánico de las plantas a considerarse como plantas piloto y se solicitará llenar los formatos a la G. R. M.	Se elaborará nota a la G R M para solicitar el apoyo de personal de operaciones para el obtención de la información según formatos.	

3	Presentación de minuta de reunión de la semana pasada.	Se verificó el avance de los acuerdos tomados anteriormente, observándose que los puntos: 2, 4, 5, 6 y 8 están pendientes de avance.	
4	Se planteó que la proxima reunión del equipo de Ahorro Energético será dentro de dos semanas.	Se programó que la proxima reunión del equipo será en fecha 16-04-09 a las nueve horas.	
5			
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Verificación del avance los esquemas de los sistemas.		Ing. Marco Durán	2009/4/16
Verificación del avance de los recursos solicitados por el equipo de Ahorro Energético.		Ing. Juan Ceavega	2009/4/16
Verificación de los sustitutos del Sr. Castillo e Ing. Escamilla.		Ing. Juan Ceavega	2009/4/16
Entrega de formatos de catastro electromecánico a la G. R. M.		Ing. Juan Ceavega	2009/4/14

Record of Meeting/Discussion

Date:	8 June, 2009	Time:	from 14:00	to 14:30
Venue:	Unidad de Technica			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Juan Tobias Ramirez	Jefe de Unida de Technica	ANDA	
2				
3				
4				
5				
6				
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA			
Main Subject:				
管網解析ソフト選定に関する聞き取り調査				
Topic	Contents of Discussion		Conclusion	
1	<p>現状を再度確認した。</p> <p>(1) WaterGEMS V8i が IDB より 3 ライセンス 供与されている。将来プロジェクト用に供与されたものである。各ライセンスはセクションが保持し使用している。 2 ライセンス：Unidad de Desentralizacion (UDES) 1 ライセンス：Unidad de Technica</p> <p>(2) 1 ライセンスで 3 ユーザー使用できるとのことだったが、Bentley Systems に確認したところ 1 ライセンス 1 ユーザーとのことだった。ネットワークライセンスで 3 つの PC にインストールして 3 つの PC で使用できる。ただし、同時使用はできない。</p> <p>(3) 前回の聞き取り調査では、WaterCAD2002 を 3 ライセンス保持しているが、現在、WaterGEMS V8i に移行し使用していないとのことである。 1 ライセンス：Unidad de Desentralizacion (UDES) 1 ライセンス：Unidad de Infrastructure 1 ライセンス：Unidad de Technica</p> <p>(4) 上記の状況で、Unidad de Technica としては、JICA プロジェクトで使用し、プロジェクト完了後 ANDA へ供与されるのであれば、WaterCAD ではなく、WaterCAD と GIS とのリンク機能をもった WaterGEMS V8i を推奨するとのことであった。</p>			
Actions to be taken		by Whom	until When	

Date: 17 June, 2009 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Prepared by 山本 朋也
Date: 2009年6月15日

Date:	June 12, 2009	Time:	from 10:30 to 11:00																					
Venue:	JICA エルサルバドル事務所																							
Meeting/Discussion among																								
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)																					
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)																					
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team																					
<input checked="" type="checkbox"/>	Others																							
Attendants																								
	Name	Position	Department/Organization																					
1	小林 実 様	事務所員	JICA エルサルバドル事務所																					
2																								
Attendants JICA Expats (Name)																								
	間宮 健匡	小原 幸三	山本 朋也																					
Main Subject:																								
JICA 調達機材の調達関連図書について																								
Topic	Contents of Discussion		Conclusion																					
1	JICA 調達機材の調達にあたり、その調達関連図書の作成および作成支援について確認した。																							
	JICA 小林所員より																							
	<ul style="list-style-type: none"> JICA 機材調達ルールに沿って機材調達を行う。 「現地調達の手引き (和/西語版)」「機材調達に係る内規」および「現地調達研修テキスト」を配布する。これらに沿って必要図書を準備すること。 機材の調達価格と必要手続きは下表のとおり。 																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>調達方法 (モデル)</th> <th>契約書の作成 (会計規程第39条)</th> <th>予定価格 (会計規程第38条、細則第11条)</th> <th>事前公表 (機材調達実施要領第10条、第11条)</th> <th>高額調達申請 (機材調達実施要領第6条、第7条)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200万円以下</td> <td rowspan="2">見積合せによる 随意契約 (注)</td> <td rowspan="2">省略可</td> <td rowspan="2">省略可</td> <td rowspan="2">不要</td> <td rowspan="2">不要</td> </tr> <tr> <td>200万円超~500万円以下</td> </tr> <tr> <td>500万円超~1000万円未満</td> <td rowspan="3">見積合せによる随意契約又は指名見積競争又は指名競争入札</td> <td rowspan="3">要</td> <td rowspan="3">要</td> <td rowspan="3">要 (特命随意契約となる場合は不要)</td> <td rowspan="3">要</td> </tr> <tr> <td>1000万円以上~2500万円未満</td> </tr> <tr> <td>2500万円以上</td> </tr> </tbody> </table>			調達方法 (モデル)	契約書の作成 (会計規程第39条)	予定価格 (会計規程第38条、細則第11条)	事前公表 (機材調達実施要領第10条、第11条)	高額調達申請 (機材調達実施要領第6条、第7条)	200万円以下	見積合せによる 随意契約 (注)	省略可	省略可	不要	不要	200万円超~500万円以下	500万円超~1000万円未満	見積合せによる随意契約又は指名見積競争又は指名競争入札	要	要	要 (特命随意契約となる場合は不要)	要	1000万円以上~2500万円未満	2500万円以上
		調達方法 (モデル)		契約書の作成 (会計規程第39条)	予定価格 (会計規程第38条、細則第11条)	事前公表 (機材調達実施要領第10条、第11条)	高額調達申請 (機材調達実施要領第6条、第7条)																	
	200万円以下	見積合せによる 随意契約 (注)		省略可	省略可	不要	不要																	
	200万円超~500万円以下																							
500万円超~1000万円未満	見積合せによる随意契約又は指名見積競争又は指名競争入札	要	要	要 (特命随意契約となる場合は不要)	要																			
1000万円以上~2500万円未満																								
2500万円以上																								
<small>*会計規程=独立行政法人国際協力機構会計規程 (規程 (経) 第9号)、細則=一般契約事務取扱細則 (細則 (調) 第8号) 機材調達実施要領=機材調達実施要領の制定について (通知 (PR) 第3-25015号) (注) 100,000円を超えない契約の場合は見積書の徴取の省略可 (会計規程第37条)</small>																								
<ul style="list-style-type: none"> JICA エルサルバドル事務所では、契約予定金額が 160 万円を超える場合、予定価格を設定する。 契約金額が 200 万円を超える場合、契約書を作成する。 同一機材であっても分割発注する場合は、各々の契約予定金額で判断する。 専門家は「機材情報シート」「仕様書」を作成する。 銘柄指定の場合は「銘柄指定理由書」を作成する。 																								

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

2	<p>第2年次に調達が必要な機材の予算措置について</p> <p>専門家より</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 第2年次に調達する機材のうち、次の機材は6~7月に調達が必要である。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 管網水理解析ソフトウェア ・ 力率計 <p>JICA 小林所員より</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 予算措置について、JICA 本部 松崎職員に問い合わせし、調達可能時期について確認すること。 										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Actions to be taken</th> <th style="width: 20%;">by Whom</th> <th style="width: 20%;">until When</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>「機材情報シート（総合／個別）」、および「仕様書」の作成</td> <td>専門家</td> <td>調達時期に応じて</td> </tr> <tr> <td>調達機材の予算措置について、JICA 本部に確認</td> <td>専門家</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>			Actions to be taken	by Whom	until When	「機材情報シート（総合／個別）」、および「仕様書」の作成	専門家	調達時期に応じて	調達機材の予算措置について、JICA 本部に確認	専門家	—
Actions to be taken	by Whom	until When									
「機材情報シート（総合／個別）」、および「仕様書」の作成	専門家	調達時期に応じて									
調達機材の予算措置について、JICA 本部に確認	専門家	—									

Record of Meeting/Discussion

Date:	12 June, 2009	Time:	from 14:30 to 15:00
Venue:	Unidad de Technica		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Sr. Oscar Portillo	CAD Operator de Unida de Technica	ANDA
2			
3			
4			
5			
6			
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA		
Main Subject:			
管網解析ソフト選定に関する聞き取り調査			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>首都圏の給水状況を再度確認した。</p> <p>(1) Rio Lemp 系、Sona Norte 系、Traditional 系は独立して送水・配水している。各水系の配水系は非常時の対応のため、連絡管とバルブで接続され、非常時にバルブを開けて融通するとのことである。したがって、WaterGEMS V8i のパイプ数は 5000pipes で対応できると考える。IDB が供与したものは、WaterGEMS V8i 1000pipes である。</p> <p>(2) Unidad de Technica より電子図面ファイル、Influencia de Sistemas Zona Norte y Rio Lempa en el AMSS.dwg、Proyecto Rio Lempa - Zona Norte.dwg 及び Red de Agua Potable del AMSS.dwg をいただいた。首都圏の送水・配水管網図である。</p> <p>(3) また、6月15日に電子図面ファイル、SAN SALVADOR ACTUALIZADO CON TODAS LAS TUBERIAS AMSS JUNIO 2009.dwg をいただいた。首都圏のバルブ情報を含んだ送水・配水管網図である。</p>		
Actions to be taken		by Whom	until When

Date: 17 June, 2009 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	19 June 2009	Time:	from 11:45	to 12:00
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jafa de Unidad de Eficiencia Energetica	ANDA	
2				
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Tomonari YAMAMOTO			
Main Subject:				
1. Technical specification of Power Analyzer				
2. Procurement number of Power Analyzer				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	JICA expert proposed Technical Specification of Power Analyzer used by the project as attached to Mr Ceavega. And Mr Ceavega agreed with this specification.			
2	JICA expert proposed procurement number of Power Analyzer as 10 sets. And Mr Ceavega agreed with this number.			
	- Technical Specification of Power Analyzer is attached to this RMD as reference.			
Actions to be taken		by Whom	until When	

Date: 19 March 2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

SPECIFICATIONS				
No.	Item	Specification	Reference Model (Manufacturer)	Qty
1	Power Analyzer			10 sets
		a Standard		
		Safety		
		Category III - 600V, EN 61010		
		b Power supply circuit		
		Through an external power supply unit		
		100 to 240V AC / 50-60Hz		
		Internal battery drive		
		more than 5 hours		
		Operating temperature		
		0 to +40 C deg.		
		c Measurement circuit		
		Three-phase 3 / 4 wires		
		d Voltage circuit		
		Measurement range		
		600V AC / 1000A AC / 10MW AC		
		Voltage transformation ratio		
		Programmable		
		Current transformation ratio		
		Programmable		
		e Parameters measured		
		Phase-Phase voltage, Current, Frequency		
		Active power, Reactive power, Apparent power		
		Power factor, Voltage harmonics, Current harmonics		
		e Accuracy class		
		Voltage / Current		
		0.5%		
		Active power		
		1.0%		
		Reactive power		
		1.0%		
		f Build features		
		Type		
		Portable type, Easy to carry		
		Housing		
		IP 54 or equivalent		
		Keyboard / Display		
		Spanish and/or English, on the front side of panel		
		Communication terminal		
		USB/RS-232 Communication with PC		
		Internal memory		
		It can be recorded for more than 30days by data measuring at every hour.		
		g Accessories		
		Clamps		
		more than 3 clamps for current measurement, 1A to 1000A		
		Cables		
		more than 3 cables for voltage measurement		
		Power supply adapter		
		Includes cable to connect the power supply and Power Analyzer		
		Battery		
		Internal battery		
		Communication cable		
		cable to connect the PC and Power Analyzer, if any		
		Manuals		
		Spanish and/or English		
		Carrying case/bag		
		Includes pockets for Power Analyzer and all accessories		

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

SPECIFICATIONS				
No.	Item	Specification	Reference Model (Manufacturer)	Q'ty
		b Power Analyzing Software		
		General		
		Software for the management and measurement of the information recorded by Power Analyzer		
		functions		
		Display of graphs and lists of all variables		
		Presentation of graphs and/or numerical results		
		Print out of the analysis' results		
		Automatic calculation of files, applying the EN50160 or other standards		
		Application		
		Supply form		
		CD-ROM		
		System requirements		
		PC/AT compatible		
		OS (Spanish or English version)		
		Microsoft Windows 98/Me/NT4.0/2000/XP/VISTA		
2	Flexible Clamp for Power Analyzer			2 sets
		a Standard		
		Safety		
		Category III - 100V, IEC 1010 or equivalent		
		b Specifications		
		Measurement circuit		
		Three-phase / 3 wires		
		Scale		
		30A to 2000A		
		Longitude sensor		
		more than 60cm		
		Number of clamp		
		more than 3 clamps		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 22 de Junio de 2009 DESDE: 08:30 horas HASTA: 10:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Adivo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4-	Marco Antonio Durán	Encargado	Centro de Control del Sistema
5-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
6-			
7-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Kozo Obara	Director de Gestión	Instalaciones de Suministro de Agua.
2-	Tomonari Yamamoto	Ingeniero Electricista	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
3-			
4-			
TEMA PRINCIPAL			
Operación ideal de un sistema de abastecimiento de agua potable.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	Presentación de operación ideal de un sistema de abastecimiento de agua potable tradicional, por parte del Ing. Obara.		Se entendió los conceptos básicos de operación de un sistema de abastecimiento de agua potable por bombeo tipo tradicional.
2	Presentación del Ing. Hernán Cortez, como apoyo al equipo de Ahorro Energético.		Se gestionará la incorporación del Ing. Cortez al equipo de Ahorro Energético.

3	Plan de acción de la Unidad de Eficiencia Energética y del Equipo de Ahorro de Energía para los próximos meses.	Se trabajará en la elaboración detallada de las actividades a realizarse durante los próximos meses.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Verificación del avance los esquemas de los sistemas.		Ing. Marco Durán	2009/6/29
Se elaborará la minuta de la sexta reunión.		Ing. Miguel González	2009/6/29
Se efectuará reunión de trabajo en las oficinas de la Unidad de Eficiencia Energética		Ing. Juan Ceavega	2009/6/29
Exposición de una presentación sobre conceptos eléctricos a considerarse en la elaboración de calculos electromecánicos de equipos de bombeo.		Ing. Tomonari Yamamoto	2009/6/29
Se corregirá unos nombres mal traducidos del Ingles al Español, de la presentación del Ing. Obara.		Ing. Obara	2009/6/29



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 29 de Junio de 2009

DESDE: 09:00 horas HASTA: 12:00 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA

No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas.
3-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
5-			
6-			
7-			

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA

No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Kozo Obara	Director de Gestión	Instalaciones de Suministro de Agua.
2-	Tomonari Yamamoto	Ingeniero Electricista	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
3-			

TEMA PRINCIPAL

Resumen de procedimientos del proyecto.

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION
1	Presentación de procedimiento de ejecución del proyecto de ahorro de energía en los sistemas a considerarse, por parte del Ing. Yamamoto.	Se asimiló los conceptos básicos del plan de ahorro de energía eléctrica en los primeros topicos. Se estableció en forma generalizada los alcances del proyectos y los objetivos a cumplir.
2	Presentación del plan de actividades del equipo de ahorro de energía del segundo año, por parte del Ing. Obara.	Se estableció los tiempos de estadía de los expertos de Japón en el país. Se estableció las actividades a realizarse en el segundo año y se amplió los conceptos de cada actividad.
3	Se solicitó el establecimiento de los roles del equipo de trabajo.	Se presentarán los roles y actividades del equipo en la próxima reunión.

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se elaborará la minuta de la séptima reunión.	Ing. Hernán Cortez	2009/7/6
Se efectuará una proxima reunión de trabajo en las oficinas de la Unidad de Eficiencia Energética	Ing. Juan Ceavega	2009/7/6
Asignar los roles de cada miembro del equipo de trabajo.	Ing. Juan Ceavega	2009/7/6



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 30 de Junio de 2009 DESDE: 08:30 horas HASTA: 17:30 horas
 LUGAR: EB - 1, EB - 2 Y EB - 3 del Sistema Las Pavas y Estación Central del Sistema Zona Norte ambas de la Región Metropolitana de San Salvador.
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Kozo Obara	Director de Gestión	Instalaciones de Suministro de Agua.
2-	Tomonari Yamamoto	Ingeniero Electricista	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
3-			
TEMA PRINCIPAL			
Inspección a Estaciones de Bombeo que abastecen al área metropolitana de San Salvador.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Inspección y verificación de operación de equipos de bombeo de las Estaciones de Bombeo de EB - 1, EB - 2 y EB - 3 del sistema Planta Potabilizadora Las Pavas.	Se conoció y verificó la operatividad de los equipos de bombeo que abastecen de agua potable al área metropolitana de San Salvador, obteniéndose agua del río Lempa.	
2	Inspección y verificación de operación de equipos de bombeo de la Estación de Bombeo "Estación Central" del sistema Zona Norte.	Se conoció y verificó la operatividad de los equipos de bombeo que abastecen de agua potable al área metropolitana de San Salvador, obteniéndose agua de una batería de pozos en el área de San Juan Opico y Quezaltepeque.	
3	Reunión con Ing. Oswaldo Pineda y el Ing. Kozo Obara a cerca de la operatividad de la planta de tratamiento Las Pavas; los temas tratados fueron: la eficiencia general de la planta, el consumo de productos químicos en relación a la producción y problemas de operación ocasionados por mala disposición de la infraestructura de la planta de tratamiento.	Se entregó al Ing. Obara datos e información de la planta de tratamiento para que se compararlo con otro sistema. El Ing. Obara hará un examen exhaustivo y emitirá sus opiniones.	

4	El Ing. Obara solicitó al Ing. Pineda presentar un diagrama de procesos de la planta de tratamiento.	Se presentará el diagrama posteriormente.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se elaborará la minuta de las inspecciones.		Ing. Miguel González	2009/7/6

Record of Meeting/Discussion

Prepared by 山本 朋也
Date: 2009年7月2日

Date:	July 2, 2009	Time:	from 9:00 to 9:50
Venue:	JICA エルサルバドル事務所		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input checked="" type="checkbox"/>	Others		
Attendants			
	Name	Position	Department/Organization
1	小林 実 様	事務所員	JICA エルサルバドル事務所
2	Orlando Hidalgo	プログラムオフィサー	JICA エルサルバドル事務所
Attendants JICA Experts (Name)			
	間宮 健匡	山本 朋也	Victor Mannuel Valverde Rivera
Main Subject:			
1. JICA 調達機材「力率計」の開札 2. プロジェクトの状況報告 3. 小林所員より関連情報提供			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>JICA 調達機材「力率計」の開札を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 見積り引き合いは、次の3つの代理店 <ul style="list-style-type: none"> - CSH INGENIERIA 社 - ELECTRO PARTS 社 - QUANTICO SA DE CV 社 ・ 3社の提案見積り書より、仕様、数量、価格、納期について確認した。その結果、「QUANTICO SA DE CV 社」の提案内容が、発注機材仕様に合致し、かつ予定価格を下回る最も安価な価格提示であったため、同社を最低価格入札者（一番札）とした。 ・ 今後、JICA 事務所が、最低価格入札者との契約協議を行う。 		
2	<p>専門家よりプロジェクトの近況を報告した。</p> <p>(1) ANDA 側のプロジェクトチームメンバー選定状況について</p> <p>成果①「無収水削減技術」首都圏支局：メンバー変更なし 中部支局：リーダー、広報担当者変更 西部支局：リーダー変更</p> <p>成果②「無収水削減計画」メンバー全員変更、選考中</p> <p>成果③「節電計画」リーダー以下、メンバーに変更なし</p> <p>成果④「下水道施設計画」3名中、2名変更。選考中。</p>		小林所員：了承

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

2	<p>(2) 成果①のモデル地区選定について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 首都圏支局、中部支局、西部支局、それぞれのモデル地区候補地の選定状況を、説明資料と共に説明した。 ・ 7月8日(水)もしくは9日(木)に、JICA 事務所による上記候補地の状況視察を実施予定。 JICA 事務所から、小林所員、Orland 所員、安全対策クラークが視察を実施し、専門家、ANDA も同行する。 <p>(3) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ANDA 新技術・計画部長との面談について、概要を報告した。 7月4日(土)に、ANDA 総裁と同技術部長が ANDA 側プロジェクトチームメンバーの再選考について協議する予定。 翌週7月6日(月)に、ANDA から改選メンバー名の通知を受ける見込み。 ・ 6月度調査業務報告書を提出した。 	<p>小林所員：了承 専門家：了解</p> <p>小林所員：了承</p> <p>小林所員：受領</p>	
3	<p>小林所員より、次の関連情報を頂戴した。</p> <p>(1) プロジェクト収集資料について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 成果④「下水道施設計画」にて収集した技術・法規資料について、西語の英訳版資料、および英語版資料について、JICA 事務所 Orland 所員に提出すること。 <p>(2) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 小林所員は、一時帰国のため7月11日～27日の期間、不在となる。 	<p>専門家：了解</p> <p>専門家：了解</p>	
Actions to be taken		by Whom	until When
3	「下水道施設計画」の収集資料の提出	専門家	—
			—

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Record of Meeting/Discussion

Date:	6 July 2009	Time:	from 9:00	to 9:15
Venue:	ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jafa de Unidad de Eficiencia Energetica	ANDA	
2				
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Tomonari YAMAMOTO			
Main Subject:				
1. Selection of member for Actual situation survey and Field test				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	JICA expert and Mr Ceavega, Leader of Power Saving Team, discussed about founulation of organization for Actual situation survey and Field test on July 1st. And They confirmed that Mr Ceavega selects suitable members for this survey from Project team by the time of next project team meeting.			
2	[on July 6] Mr Ceavega appointed following team members to be person in charge of Actual situation survey and Field test at the project team meeting. Survey Manager : Ing. Juan Ceavega (Project team leader) Survey Planner : Ing. Hernán Cortéz Power Analyzer Controlloer : Ing. Miguel González Data Collector : selected person for each facility Survey Assistants : selected person at each facility Support : Project members			
	- Organization chart of Actual situation survey and Field test is attached to this RMD as reference.			
Actions to be taken		by Whom	until When	

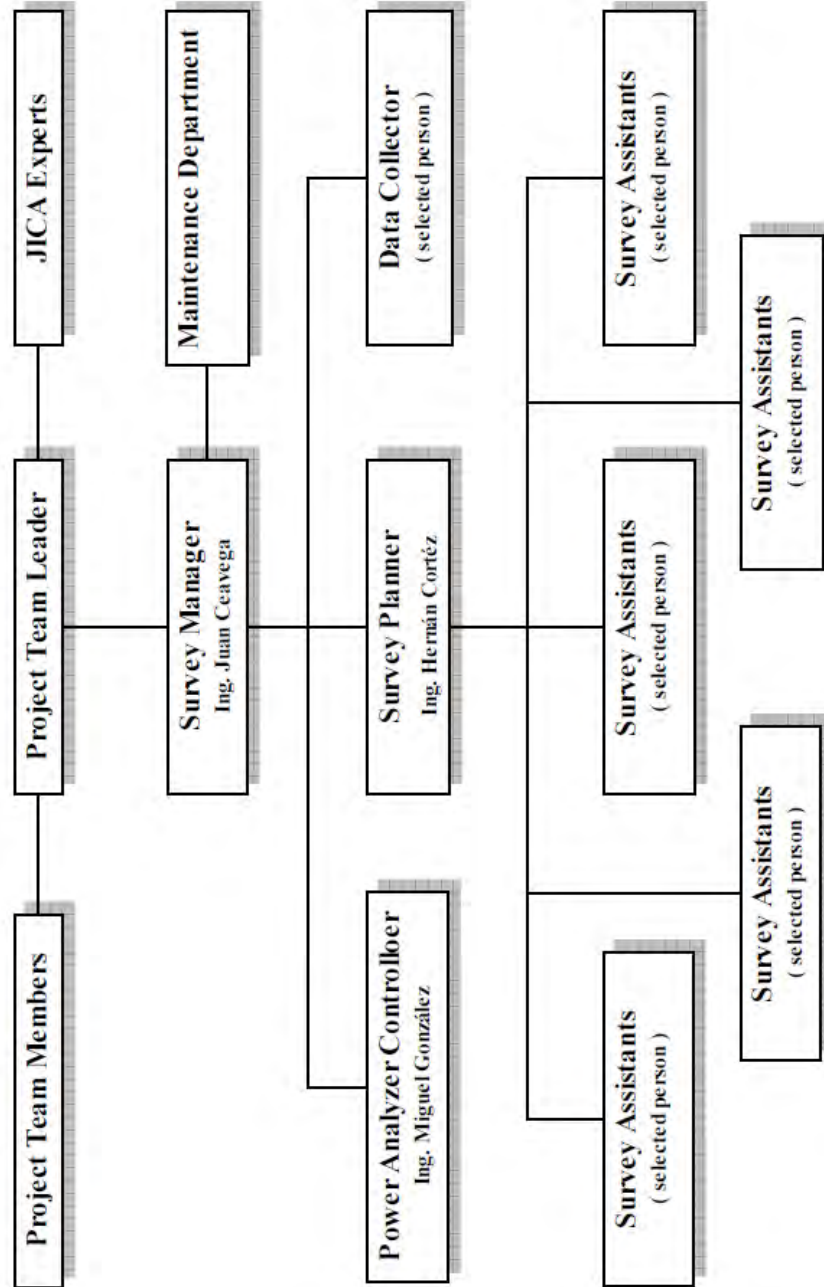
Date: 6 July 2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

The Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement
Power Saving Activity

Organization chart of Actual situation survey and Field test





PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 06 de Julio de 2009

DESDE: 09:20 horas

HASTA: 12:00 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |


ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4-	José Hemán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
5-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
6-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Yamamoto	Ingeniero Electricista	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
2-	Jun Ichi Watanabe	Ingeniero Civil	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
3-			
TEMA PRINCIPAL			
Descripción de los pasos a seguir en la elaboración del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Presentación de Ing. Watanabe, como miembro del equipo.	El Ing. Watanabe será el encargado de la parte hidráulica y de análisis de redes.	
2	Presentación del sumario de procedimientos del proyecto de ahorro de energía, por parte del Ing. Yamamoto.	Se comprendió el rol que desempeñará cada miembro del equipo para obtención de los resultados.	
3	Presentación del cronograma de trabajo para el equipo de ahorro de energía, por parte del Ing. Yamamoto.	Se estudió los tiempos de ejecución para cada actividad de los miembros del equipo.	

4	Presentación del Sr. Fredys Castro, como miembro del equipo.	Se conoció las actividades que desempeña y su lugar de trabajo.	
5	Se expuso que se realizaran inspecciones a las estaciones de bombeo consideradas piloto, para conocer la situación de los equipos de medición instalados en cada una.	Las inspecciones se realizaran en fechas 07 y 08 de Julio, por parte del Ing. Cortez e Ing. González.	
6	Presentación de la minuta de reunión de la semana pasada.	Se presentó la minuta a los miembros del equipo y esta fue aprobada.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se presentará la lista de las planta de bombeo seleccionadas como piloto.		Ing. Cortez e Ing. González	2009/7/13
Se expondrá las actividades específicas de cada uno de los miembros del equipo en la etapa de estudio de eficiencia eléctrica de las plantas piloto.		Ing. Cortez	2009/7/13
Se expondrá solicitar recursos (personal) a otras áreas de la institución como apoyo al equipo de ahorro de energía.		Ing. Cortez	2009/7/13
Se elaborará la minuta de la octava reunión y se presentará.		Ing. González	2009/7/13

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Record of Meeting/Discussion

Date:	9 July 2009	Time:	from	14:00	to	15:00
	10 July 2009		from	9:30		to
Venue:	ANDA Head Office					
Meeting/Discussion among						
<input type="checkbox"/> NRW Reduction Management Team <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Metropolitan) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Central) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Plan (Western) <input checked="" type="checkbox"/> Power-Saving Management Team <input type="checkbox"/> Sewerage Planning Team <input type="checkbox"/> Others						
Attendants El Salvador side						
Name		Position		Department/Organization		
1 Ing. Hernán Cortez		Unidad de Eficiencia Energetica		ANDA		
2 Ing. Miguel Gonzáles		Unidad de Eficiencia Energetica		ANDA		
Attendants JICA Experts (Name)						
Mr. Tomonari YAMAMOTO						
Main Subject:						
1. Planing of detailed schedule of Actual situation survey and field test						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	JICA expert and Mr Cortez, memberof Power Saving Team, planned the detailed actual survey schedule based on draft schedule discussed by the weekly team meeting on July 6.					
2	JICA expert, Mr Cortez and Mr Gonzales, member of Power Saving Team, discussed the schedule and roles of member for the survey and field test. And, discussed schedule and role was plotted on the progress schedule sheet on the wall 					
	- Detailed schedule of Actual situation survey and Field test is attached to this RMD as reference.					
Actions to be taken			by Whom		until When	

Date: 10 July 2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Form RMD
Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Ver-20090709A

The Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Field Test Schedule (DETAILED)

	2009												2010												Remarks
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Step 1-1 Selection of Target Facilities						July/1																			
Step 1-2 Collection of Design Materials								July/7																	
Step 1-3 Preparation of Survey Plan									July/7																
Step 1-4 Execution of Survey																									
Step 2-1 Analysis of Collection Data 1																									
Step 2-2 Analysis of Collection Data 2																									
Step 2-3 Analysis of Collection Data 3																									
Step 3-1 Selection of Measures																									
Step 3-2 Simulation of Effect																									
Step 3-3 Selection of Pilot Facilities																									
Step 3-4 Procurement of Equipments for Measures																									
Step 4-1 Execution of Energy Efficiency Improvement																									
Step 4-2 Execution of Verification																									
Step 4-3 Analysis of Collection Data 4																									
Step 5 Evaluation of Impact of Measures																									



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 13 de Julio de 2009

DESDE: 09:00 horas

HASTA: 11:15 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION

NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)

NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.)

NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)

NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA

EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO

OTROS

ASISTENTES DE ANDA

No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4-	José Hemán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
6-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
7-	Marco Antonio Durán	Encargado	Centro de Control del Sistema
8-	Juan Tobías Ramírez	Ingeniero Colaborador	Unidad Técnica

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA

No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Yamamoto	Ingeniero Electricista	Gestión de Equipos Elécticos y Mecánicos.
2-	Jun Ichi Watanabe	Ingeniero Civil	Gestión de Equipos Elécticos y Mecánicos.
3-			
4-			

TEMA PRINCIPAL

Descripcion de los puestos de los miembros del equipo del estudio de ahorro de energía.


ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION
1	Presentación de las actividades y de los puestos de los miembros del equipo para el estudio del plan de ahorro energético.	Se presentó al Ing. Cortez y al Ing. González como: planificador del estudio y encargado los equipos de medición eléctrica, respectivamente.
2	Se expuso los pasos a seguir para la elaboración de los estudios en las estaciones piloto.	Se comprendió el procedimiento a seguir para obtención de los resultados esperados y obtención de las metas propuestas.

3	Se expuso la necesidad de obtener ayuda de parte de más personal para la etapa de medición en las plantas piloto.	Se gestionará con el Departamento de Mantenimiento el apoyo con recurso humano, los tiempos que sean necesarios para el estudio.
4	Se expuso la necesidad de participación de los miembros del equipo de ahorro de energía en el análisis de la información obtenida en las mediciones de las plantas piloto.	Se comprendió que habrá que tener reuniones con mayor frecuencia para analizar la información y proponer soluciones de mejoras.
5	Se expuso el objetivo de la visita a la Planta de Tratamiento Las Pavas, por parte del Ing. Watanabe; así como las personas del equipo que lo acompañarán.	Se comprendió que es necesario conocer los sitios para obtener información verídica del sistema en especial con las personas que trabajan allí.
6	Exposición del Ing. Watanabe, la necesidad de elaboración de planos y esquemas reales de los sistemas para su estudio y la toma de decisiones de mejoras.	Se comprendió que es indispensable tener planos actualizados de los sistemas y que estos se encuentren centralizados en una unidad específica de la ANDA, con el objetivo de que quien los requiera sepa donde encontrarlos.
7	Se expuso el plan de estudio que se llevará a cabo en las plantas piloto y se destacó la necesidad de delegar un responsable para la toma de mediciones eléctricas en el sistema de Zona Norte, por parte del Ing. Cortez.	Se comprendió la metodología que se usará para la obtención de las mediciones eléctricas en las plantas piloto.
8		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
		HASTA CUANDO
Presentación del programa de estudio en las plantas piloto		Ing. Cortez
Presentación y uso de los equipos de medición eléctrica.		Ing. González
Exposición de ejemplo de mediciones.		Ing. Yamamoto
Presentación de ejemplo de instalación y operación de equipos de medición eléctrica.		Ing. González
Se elaborará la minuta de la décima reunión y se presentará.		Ing. González

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Record of Meeting/Discussion

Date:	15 July 2009	Time:	from	8:10	to	8:45
	16 July 2009	Time:	from	9:30	to	10:30
	20 July 2009	Time:	from	8:30	to	9:30
Venue:	ANDA Head Office					
Meeting/Discussion among						
<input type="checkbox"/> NRW Reduction Management Team <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Metropolitan) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Central) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Plan (Western) <input checked="" type="checkbox"/> Power-Saving Management Team <input type="checkbox"/> Sewerage Planning Team <input type="checkbox"/> Others						
Attendants El Salvador side						
Name		Position		Department/Organization		
1 Ing. Hernán Cortez		Unidad de Eficiencia Energetica		ANDA		
3 Ing. Oswald Pineda		Jefe Planta Las Pavas		ANDA		
4 Ing. Mario Sayes		Planta Las Pavas		ANDA		
5 Ing. Miguel Gonzáles		Unidad de Eficiencia Energetica		ANDA		
6 Ing. Juan Tobías Rampírez		Unidad Technica		ANDA		
8 Ing. Marco Durán		Centro Control de Sistema		ANDA		
9 Sr. Fredy Alberto Castro		Operator		ANDA		
Attendants JICA Exparts (Name)						
Mr. Jun-ichi WATANABE		Mr. Tominari YAMAMOTO		Mr. victor Valverde (Interpreter)		
Main Subject:						
1. Selection of the training item (Work Shop Style)						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	<p>JICA expert and the members of Power Saving Team, discussed the training item for energy saving activity.</p> <p>The training item was selected in the workshop. At the beginning, the methods for achievement of solution were derived from problems and solutions based on result of the workshop on July 8 2008. Then, the training item was selected as an appropriate avenue that acquires execution ability of the method.</p>					
	<p>- Result of workshop(in Spanish) is attached to this RMD as reference.</p>					
Actions to be taken			by Whom		until When	

Date: 20 July 2009 by : Mr. YAMAMOTO, JICA Expert

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Análisis de Problemas del Eficiencia de Energética / Selección de Tema de Entrenamiento					
Analisis de problemas (Origen)	Analisis de propósitos (Soluciones)	Medios, Método, Cómo	Capacitaciones, OJT	Tema de Entrenamiento	
General hacer el manual y el plan	G-1. la situación real no está clara	Clarificar situación real	Investigar, documentar, medir situación real	Seminario sobre métodos de investigación	
	G-2. la técnica de mejora de eficiencia de energía no es conocida	Conocer las técnicas de eficiencia energética	Estudio y aprendizaje de técnicas de eficiencia de energía	Seminario sobre técnicas de eficiencia energética Implementación de técnicas en plantas	
	G-3. No está claro cómo, cuándo, quién y dónde se hará el plan y el manual	Elaboración de plan y manual	Resultados de equipo de trabajo de eficiencia energética	Reuniones y discusiones con el equipo de trabajo de eficiencia energética	
A. Problemas con el suministro de energía	A-1. Calidad de la energía no es buena	instalación del equipo de medición	Determinar calidad de energía. Comparar datos con parámetros establecidos	Analizar e interpretar información. Conocer la ley.	
B. Problemas con la medición de energía	B-1. falta de equipo de medición de energía	instalación del analizador de red	Selección de plantas desde sistema de medición no es buena.	Cómo comprar equipos de medición. Características y funcionamiento	
	B-2. las mediciones de ANDA no son muy buenas	adquisición de un motor de buena eficiencia	Documentar, investigar y medir eficiencia de motor.	Analizar e interpretar la información.	
C. Problemas con el motor y la bomba	C-1. problemas con el equipo	C-1-1. el motor es ineficiente	Instalación de Capacitores para mejorar el factor de potencia	Calcular f.p. actual. Calcular f.p. necesario	Teoría y herramientas para análisis. Triángulo de potencia. Instalación de
		C-2. problema con la bomba	C-2-1. la capacidad de la bomba es demasiado alta	Cambiar a una bomba apropiada	Documentar, investigar y medir eficiencia de bomba
	C-2-2. la velocidad de la bomba no es adecuada		análisis de el sistema de distribución de agua	Sensar sistemas de distribución. Investigar y documentar resistencias y flujos	Simulación de sistemas optimos. Obtener resultados. Implementar soluciones.
	C-2-3. flujo y presión de agua bien inestables				
	C-3. problemas con la operación de bombeo y motor	C-3-1. ineficiencia en el sistema de bomba vertical	reestructurar el sistema de tuberías	Analizar y diseñar sistemas hidráulicos. Condiciones reales. Condiciones optimas	Herramientas de simulación. Criterios diseño. Cálculos hidráulicos
		C-3-2. El arranque y detención de las bombas es frecuente	automatizar las bombas	Determinar estabilidad de reserva. Operación optima del sistema	Control automatico. Criterios de diseño y operación
		C-3-3. automatización del sistema (del post a la reserva)	Ejecución de mantenimiento rutinario	Optimo mantenimiento correctivo y preventivo	Analizar e interpretación de información técnica de los equipos

Record of Meeting/Discussion

Date:	18 July 2009	Time:	from 10:15	to 12:00
Date:	20 July 2009	Time:	from 10:30	to 12:30
Venue:	JICA Expert Office / ANDA Head Office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name		Position	Department/Organization
1.	Ing. Juan Alfredo Ceavega		Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
2.	Ing. Hernán Cortéz		Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3.	Ing. Miguel Gonzalez		Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
4.	Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant	ANDA
5.	Ing. Marco Duran		CCS	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)				
	山本 朋也 (設備管理)			
Main Subject:				
・ JICA 供与機材 力率計の操作トレーニング				
Topic	Contents of Discussion			
	<p>JICA 供与機材として現地調達した力率計の取り扱い説明および操作・測定実習を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 力率計の取り扱い、および測定方法について説明を行った。 ・ ANDA 本部ビルの変電設備で測定実習を行った。 ・ 測定データをコンピュータで解析する実習を行った。 <p style="text-align: right;">以 上</p>			
				
	ANDA ビルでの測定実習風景		測定データの解析実習風景	
Actions to be taken		by Whom	until When	

Date : 20. July. 2009 by : 山本 朋也, JICA 専門家



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 20 de Julio de 2009

DESDE: 08:30 horas

HASTA: 11:00 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
2-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	José Hemán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
4-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
5-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
6-	Marco Antonio Durán	Encargado	Centro de Control del Sistema
7-	Juan Tobías Ramírez	Ingeniero Colaborador	Unidad Técnica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Yamamoto	Ingeniero Electricista	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
2-	Jun Ichi Watanabe	Ingeniero Civil	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
3-			
4-			
TEMA PRINCIPAL			
Descripción del procedimiento a seguir durante el estudio de ahorro de energía en las plantas piloto.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso el procedimiento que se debe llevar a cabo para obtener los resultados esperados en el estudio.	Se comprendió los pasos que se deben seguir en cada una de las etapas del estudio de ahorro de energía por parte del equipo.	
2	El Ing. Cortez expuso las actividades realizadas durante el entrenamiento realizado el sábado 18 de Julio, en el edificio Activo.	Se comprendió que es necesario tener claro que lo que hay que hacer, por qué hacerlo y cuales deben ser los resultados esperados en el estudio.	

3	El Ing. González dio a conocer el equipo de medición eléctrica adquirido por JICA para uso del equipo de ahorro de energía durante el estudio y la etapa de medición.	Se conoció las características del equipo "Analizador de Energía y de Armónicos" por parte del equipo.
4	El Ing. González mostró en operación los equipos de medición eléctrica instalados el sábado 18 de Julio en tres alimentadores del edificio Activo.	Se verificó la operación y funcionamiento de los equipos "Analizador de Energía y de Armónicos", observándose los valores y parámetros medidos.
5	El Ing. Yamamoto entregó en forma impresa un ejemplo como demostración de análisis para estudio de ahorro de energía.	Se entendió el ejemplo de estudio en el edificio Activo, de ANDA.
6	El Ing. Yamamoto remarcó la necesidad de llevar al día el seguimiento del calendario del plan de estudio del equipo de ahorro de energía.	El equipo de ahorro de energía nos comprometimos en llevar al día el seguimiento del programa de plan de estudio de ahorro de energía.
7		
8		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
		HASTA CUANDO
Presentación del programa de mediciones a ejecutarse para el estudio.		Ing. Cortez
Presentación de los recursos mínimos necesarios para ejecutar el estudio.		Ing. Cortez
Se elaborará la minuta de la décima primera reunión y se presentará.		Ing. González



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 27 de Julio de 2009

DESDE: 08:30 horas

HASTA: 11:00 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo, de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
2-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
6-	Marco Antonio Durán	Encargado	Centro de Control del Sistema
7-	Juan Tobías Ramírez	Ingeniero Colaborador	Unidad Técnica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Yamamoto	Ingeniero Electricista	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
2-	Jun Ichi Watanabe	Ingeniero Civil	Gestión de Equipos Eléctricos y Mecánicos.
3-			
4-			
TEMA PRINCIPAL			
Descripción del procedimiento a seguir durante el estudio de ahorro de energía en las plantas piloto.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso el procedimiento que se debe llevar a cabo para obtener los resultados esperados en el estudio.	Se comprendió los pasos que se deben seguir en cada una de las etapas del estudio de ahorro de energía por parte del equipo.	
2	El Ing. Cortez expuso las actividades realizadas durante el entrenamiento realizado el sábado 18 de Julio, en el edificio Activo.	Se comprendió que es necesario tener claro que lo que hay que hacer, por qué hacerlo y cuales deben ser los resultados esperados en el estudio.	

3	El Ing. González dio a conocer el equipo de medición eléctrica adquirido por JICA para uso del equipo de ahorro de energía durante el estudio y la etapa de medición.	Se conoció las características del equipo "Analizador de Energía y de Armónicos" por parte del equipo.	
4			
5			
6			
7			
8			
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se elaborará la minuta de la décima segunda reunión y se presentará.		Ing. González	2009/8/10



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 10 de Agosto de 2009

DESDE: 09:00 horas

HASTA: 10:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
5-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
6-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
7-	Nelson Escamilla	Ingeniero Colaborador	Encargado de Producción
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Asistente de expertos	JICA
2-			
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso el avance en la instalación de los analizadores de redes en las plantas piloto.	Se conoció las plantas en las que se ha instalado los analizadores de redes, las cuales son: La Zacamil, La Campestre, La Chacra y Caites del Diablo.	
2	El Ing. Pineda expuso la problemática existente en la línea de impelencia del sistema de la Planta Potabilizadora Las Pavas.	Se conoció la existencia de una consultoría para solventar los problemas de la Planta Las Pavas y esta no ha sido tomada en consideración, para mejorar la producción.	
3	La Srita. Leiva expuso unas observaciones hechas (vía correo electrónico) por el Ing. Yamamoto, en el proceso de instalación de los analizadores de redes eléctricas.	Se entendió cada una de las observaciones y éstas están siendo tomadas en consideración oportunamente.	

4	El Ing. Ceavega invitó a los miembros del equipo a participar en la instalación de los analizadores de redes y toma de mediciones en el resto de plantas piloto.	Los miembros del equipo estuvieron de acuerdo en participar y se les informará oportunamente la fecha, hora y lugar de las visitas.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se solicitará al Ing. Durán apoyo programado para la toma de lecturas en las Estaciones de Bombeo del sistema de Zona Norte.		Ing. Cortez	2009/8/17
Se presentará los avances del programa de mediciones en las plantas piloto.		Ing. Cortez	2009/8/17
Se elaborará la minuta de la décimo tercera reunión y se presentará.		Ing. González	2009/8/17



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 17 de Agosto de 2009

DESDE: 09:00 horas

HASTA: 10:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
6-	Nelson Escamilla	Ingeniero Colaborador	Encargado de Producción
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Asistente de expertos	JICA
2-			

TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso el avance en la toma de lecturas de los equipos en las plantas piloto	Se conoció que en la planta Chacra se tomaron lecturas individuales a los motores de acuerdo al programa de trabajo	
2	El Ing. Sayes expuso que se han encontrado discrepancias en algunas lecturas tomadas en el sistema Las Pavas	Algunos medidores no estan tomando correctamente los datos o existe alguna dificultad para leer estos datos	
3	El Ing. Pineda expuso que se tomara algunos datos de energia y produccion de años anteriores y se comparan con los datos actuales	Esta comparacion se necesita para establecer las diferencias en la operación y analizar las diferentes condiciones	
4	Se menciona por parte de los asistentes que no esta programada para el mes de agosto reunion de avance mensual del proyecto	Se esperara confirmacion de Direccion Tecnica para la convocatoria de la reunion	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se analizara por parte del Ing. Zayes los datos obtenidos para detectar la razon de alguna incongruencia		Ing. Zayes	2009/8/17
Se presentará los avances del programa de mediciones en las plantas piloto.		Ing. Cortez	2009/8/17
Se elaborará la minuta de la décimo tercera reunión y se presentará.		Ing. Cortez	2009/8/17



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 07 de Septiembre de 2009

DESDE 09:00 horas

HASTA 10:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activ. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
4-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
5-	Nelson Escamilla	Ingeniero Colaborador	Encargado de Producción
6-	Juan Tobías Ramírez	Ingeniero Colaborador	Unidad Técnica
7-	Marco Antonio Durán	Encargado	Centro de Control del Sistema
8-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Asistente de expertos	JICA
2-			
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso el avance en la toma de lecturas de los equipos en las plantas piloto	Se conoció que en algunas plantas se han tenido problemas en las toma de mediciones porque al existir cortes de energía se agotan las baterías, se apaga el aparato y se pierden los datos en memoria	
2	El Ing. Cortez expuso la dificultad en tomar lecturas en el sistema zona norte debido a que no se ha probado el software de toma de datos en el lugar	Se deberán hacer pruebas en el sistema zona norte para probar el software y tratar de comunicarse con el aparato para obtener la información requerida	
3	Se conoció que la recolección de datos hidráulicos de los sistemas presentan algún retraso	Se definió una reunión de trabajo entre el Ing. Tobías y El Ing. Durán para avanzar en este tema	
4	Se mencionó por parte de el Ing. Pineda que las mediciones en el Sistema Las Pavas continúan sin dificultad	Se esperará que para la próxima reunión se presenten los primeros resultados	

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se gestionara con la Srita Carola Leiva de JICA la adquisicion de bateria para los analizadores de redes definiendose definir el tipo de estas baterias	Ing. Ceavega	2009/9/14
Se visitara el proximo lunes la planta San Ramon para tratar de comunicarse con el dispositivo PQM para la obtension de la informacion debiendo llevar un cable de comunicaci3n RS-232	Ing. Duran	2009/9/14
Se elaborará la minuta de la décimo quinta reuni3n y se presentará.	Ing. Cortez	2009/9/14

NOMBRE	FIRMA
Carola Leiva	
Juan Alfredo Ceavega	
Oswaldo Antonio Pineda	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Nelson Escamilla	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 28 de Septiembre de 2009

DESDE: 09:00 horas

HASTA: 10:30 horas

LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Oswaldo Antonio Pineda	Jefe de Planta	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
5-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
6-	Nelson Escamilla	Ingeniero Colaborador	Encargado de Producción
7-	Juan Vicente Tobias	Ingeniero Colaborador	Unidad Técnica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Asistente de expertos	JICA
2-			
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso el avance en la instalación de los analizadores de redes en las plantas piloto.	Se conoció que en algunas plantas en las que se ha instalado los analizadores de redes, se ha tenido problemas con las baterías de los equipos, porque se han descargados y se han borrado los datos	
2	El Ing. Sayes expuso que el programa de mediciones en la Planta Potabilizadora Las Pavas continua llevandose a cabo	Se conoció que personal de la region metropolitana esta realizando mediciones hidráulicas a lo equipos de bombeo lo que servira para este proyecto	
3	La Ing. Marcos Duran expuso que en las plantas del sistema Zona Norte se han realizado pruebas para tomar lecturas de los medidores de energía pero que pierden los datos al haber cortes de energía	Se expuso que para obtener estos datos se debera contar con un sistema de respaldo de energía DC	

4	El Ing. Tobias expuso el avance en la recopilación de información hidráulica de los sistemas en el cual se encuentra en un 90 % de avance	Los miembros del equipo estuvieron de acuerdo en participar y se les informará oportunamente la fecha, hora y lugar de las visitas.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se deberá esperar al Ing. Yamamoto para que emita su opinión sobre la necesidad de adquirir baterías recargables para los analizadores de redes		Ing. Yamamoto	2009/10/12
Se presentará los avances del programa de mediciones en Sistema Las Pavas		Ing. Sayes	2009/10/5
Se presentará el avance con la información hidráulica y se proporcionará los planos con esta información		Ing. Tobias	2009/10/5
Se elaborará la minuta de la décimo tercera reunión y se presentará.		Ing. Cortez	2009/10/5

NOMBRE	FIRMA
Carola Leiva	
Juan Alfredo Ceavega	
Oswaldo Antonio Pineda	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Juan Vicente Tobias	
Nelson Escamilla	

Record of Meeting/Discussion

Date:	October 5 th , 2009	Time:	from	9:00 hrs	to	10:25hrs
Venue:	ANDA Head Office, Energy Efficiency Office 5 th Floor					
Meeting/Discussion among						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Measurements of the System in the Northern zone 2. Flow Measurements 3. Schedule of Survey for this Week 4. Hydraulic Activities 5. Las Pavas Survey Data 						
Attendants El Salvador side						
Name		Position			Department/Organization	
Ing. Juan CeaVega		Unit Chief, Energy Efficiency				
Ing. Miguel Gonzalez		Supervisor Engineer				
Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant				
Ing. Nelson Escamilla		Production In charge				
Ing. Oswaldo Antonio Pineda		Las Pavas Plant Chief				
Ing. Hernán Cortéz		Supervisor Engineer				
Ing. Marco Durán		System Control Center				
Ing. Juan Tobías Ramirez		Technical Section (Hydraulic)				
Attendants JICA Experts (Name)						
Carola Leiva		JICA's Expert Team Assistant				
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Weekly Meeting: Schedule Followup and Weekly Progress 						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	Measurements of the System in the Northern Zone: Mr. Marco Durán expressed that the measurements and data are continuously getting lose because there are too many power cuts and there seems not to be a solution with the equipment that they are measuring.					
2	Measurements of Flow: The flow measurements that were being made endorsing the measurements of the power analyzers will no longer be possible keep doing them due to the flow meter that ANDA had, has been ruined				It is necessary to manage a new flow measurement equipment, which it will be required to JICA and consulted the possibility of a budgetary approval by the technical direction.	
3	Measurements scheduled for this week: The measurements for the Pumping Station of Altavista will be done this week.					
4	Information Hydraulics: Mr. Tobías will submit this week the full					

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

	information concerning the hydraulic survey		
5	<p>Measurements in the Station Las Pavas:</p> <p>Mr. Sayes will present the first data of August taken in the Pumping Station of Las Pavas in the Lempa River.</p>	<p>Submit data:</p> <p>Intake and Pumping Station 1</p>	
Actions to be taken		by Whom	until When



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 12 de Octubre de 2009

DESDE: 09:00 horas

HASTA: 10:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-	Nelson Escamilla	Ingeniero Colaborador	Encargado de Producción
6-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Asistente de expertos	JICA
2-			
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso el avance en la instalación de los analizadores de redes en las plantas piloto.	Se puntualizo nuevamente que en algunas plantas, se ha tenido problemas con las baterías de los equipos, y se han borrado los datos	
2	El Ing. Sayes expuso que el programa de mediciones en la Planta Potabilizadora Las Pavas continúa llevándose a cabo	Se presentó el avance en la toma de mediciones del sistema las Pavas	
3	El Ing. Marcos Duran expuso que en las plantas del sistema Zona Norte se necesita un sistema de respaldo para efectuar la toma de mediciones	Se analizará la posibilidad de tomar energía de 120 VDC del sistema principal de respaldo sin que esto cause problemas	
4	Se expuso por parte del Ing. Cortez que ya no se dispone de medidor de caudal para la toma de lecturas debido a que se dañó el existente	Si no se logra adquirir un equipo medidor de caudal, no se podrá continuar con el programa de toma de lecturas hidráulicas en las plantas que un faltan en el estudio	

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se debera esperar al Ing. Yamamoto para que emita su opinion sobre la necesidad de adquirir baterias recargables para los analizadores de redes	Ing. Yamamoto	12/10/2009
Se reprogramaran otro grupo de plantas para continuar el estudio si los resultados en el primer grupo no son satisfactorios	Ing. Cortez	12/10/2009
Se solicitara opinion al Ing. Montano para utilizar energia del sistema de respaldo para los medidores en le sistema zona norte	Ing. Cortez, Ing. Duran	12/10/2009
Se gestionara con ANDA o JICA la adquisicion de un medidor de caudal para continuar con el estudio	Ing. Ceavega	12/10/2009

NOMBRE	FIRMA
Carola Leiva	
Juan Alfredo Ceavega	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Miguel Angel González	
Nelson Escamilla	
Fredys Alberto Castro	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 19 de Octubre de 2009

DESDE: 08:50 horas

HASTA: 10:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> OTROS | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-	Nelson Escamilla	Ingeniero Colaborador	Encargado de Producción
6-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
7-	Marcos Antonio Duran		Región Metropolitana
ASISTENTES DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Tamamoto	Experto	JICA
2-	Victor Manuel Valverde Rivera	Asistente de expertos	
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso en que estapa se encuentran las mediciones de las plantas pilotos	Se puntualizo nuevamente que en algunas plantas se ha tenido problemas con las baterias de los equipos, y se han borrado los datos	
2	El Ing. Cortez informo del avance del analisis de los datos de las mediciones realizadas en la plantas pilotos	Se ha iniciado el analisis de las plantas que ya se tiene informacion completa.	
3	Ing. Cortez informo que se encuentra pendiente la toma de lecturas de caudales de cuatro plantas del plan piloto, debido a que el medidor de caudal que habia prestado la Region Metropolina se arruino.	Se gestionara prestamo de medidor de caudal con la Region Metropolitana	
4			

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se gestionara el prestamo del medidor de caudal del proyecto de Luxemburgo de la Region Oriental	Ing. Ceavega	23/10/2009

NOMBRE	FIRMA
Tomonari Tamamoto	
Victor Manuel Valverde Rivera	
Juan Alfredo Ceavega	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Miguel Angel González	
Nelson Escamilla	
Fredys Alberto Castro	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 26 de Octubre de 2009

DESDE: 09:00 horas

HASTA: 11:15 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-	Nelson Escamilla	Ingeniero Colaborador	Encargado de Producción
6-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
7-	Marcos Antonio Duran		Región Metropolitana
7-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
ASISTENTES DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Tamamoto	Experto	JICA
2-	Victor Manuel Valverde Rivera	Asistente de expertos	
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso, el avance de las mediciones y analisis de la informacion y que aun se encuentra pendiente la toma de lecturas de caudales de unas plantas.	El atraso se debe a que el Ing. Cortez ha tenido poco apoyo en el analisis de la informacion y ademas se informo que ya se hizo la gestion con Region Oriental y se esta a la espera de la resolucion.	
2	Ing. Yamamoto manifesto la necesidad de contar con documentacion tecnica y planos hidraulicos de las plantas que se estan analizando, ya que estos son de suma importancia	Es necesario hacer la gestion con las unidades encargadas para ver si tiene esta informacion	
3	Se debe de preparar la instalacion de los analizadores de redes en Zona norte	Se programara visita de campo para verificar las instalaciones y adecuarlas si es necesario.	
4			

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se hara la gestion con las unidades involucradas para recolectar la informacion tecnica requerida.	Ing. Cortez e Ing. Gonzalez	09/11/2009

NOMBRE	FIRMA
Tomonari Tamamoto	
Victor Manuel Valverde Rivera	
Juan Alfredo Ceavega	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Miguel Angel González	
Nelson Escamilla	
Fredys Alberto Castro	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	

Record of Meeting/Discussion

Prepared by_山本 朋也
Date: 2009年11月3日

Date:	October 29, 2009	Time:	from 11:00 to 11:45
Venue:	JICA エルサルバドル事務所		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants			
	Name	Position	Department/Organization
1	小林 実 様	事務所員	JICA エルサルバドル事務所
2			
Attendants JICA Experts (Name)			
	間宮 健匡	山本 朋也	
Main Subject:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 節電対策のセミナー開催時期について 2. 節電対策の機材調達について 3. 情報交換 (カウンターパート本邦研修、ANDA 動向、その他) 			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	節電対策の第1回セミナーについて 第2年次10月(2009年)に開催を予定している節電対策の第1回セミナーについて、第2年次1月~2月(2010年)に開催時期を変更することについて、確認した。 [変更理由] カウンターパート、専門家相互より、プロジェクトの進捗に照らし、2010年1~2月頃にセミナーを開催することで、ANDA関係者の理解と認識が効果的に高められる、との提案があったもの		小林所員：了解

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

2	<p>節電対策関連の JICA 調達機材について、活動の状況に合わせて調達機材の内容を変更することについて確認した。</p> <p>専門家より</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 別添「お打ち合わせ事項」にて、調達機材の変更内容について説明した。 <p>JICA 小林所員より</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本年度執行予算の見直し作業を行っている。当該調達機材の変更によって、調達予算額の変更が生じる場合は、速やかに通知すること。 ・ 調達機材が 500 万円を超える場合は、競争入札が必要であるため、調達手続きに要する時間を予めスケジュールに見込むこと。 ・ 一社特命入札を行う場合、当該業者に特定する明確な理由が記載されたカウンターパート機関による理由書を提出すること。 ・ 機材調達に現地工事が伴う場合でも、調達機材と現地工事の発注を個別に行う。同一業者に一括発注する場合、一括発注とすべき理由書を提出すること。 ・ 調達機材の納入、及び検収時期は 2 月末までに、遅くとも 3 月上旬に完了することが望ましい。 	<p>小林所員：了解</p> <p>専門家：了解</p>	
3	<p>最近のカウンターパート機関の動向など、情報交換を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カウンターパートの本邦研修について、A コース（無収水削減計画）の出発前に、参加者全員に対するブリーフィングを実施する。 ・ カウンターパート本邦研修 A コースの旅程について確認した。 ・ 11 月 4 日 14:30 より、JICA と Lux-Development（ルクセンブルク国際開発協力庁）との打ち合わせを予定している。専門家も同席し、ANDA 東部地区での活動実施について、その可否を含めて打ち合わせする。 ・ 11 月 6 日 10:00～11:30 にホテル・ヒルトンにて ANDA 次期 5 年計画の説明会が開催される。専門家は通訳を派遣し、その内容を記録すること。 ・ JICA 事務所オランダ所員の不在期間中、専門家の連絡窓口は小林所員とする。ローカルスタッフの代行はサンドラ氏が担当する。 		
Actions to be taken		by Whom	until When
2	調達機材の調達予算総額の概算金額を連絡する	専門家	11 月第 1 週
3	本邦研修参加者のブリーフィング開催アレンジ	専門家	早急に
3	JICA－Lux-Development の打ち合わせ開催場所の通知	JICA	11 月 4 日まで
3	ANDA 次期 5 年計画の内容記録および資料入手	専門家	11 月 6 日

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

2009年10月29日

エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト

お打ち合わせ事項

株式会社日水コン

1. 成果3「節電対策」2年次セミナー開催時期について

セミナー開催時期の変更を次のように提案いたします。

当初開催時期：2009年10月

提案開催時期：2010年1月下旬～2月上旬

理由・背景：プロジェクトの進捗に照らし、上記、提案時期にセミナーを開催することで、ANDA関係者の理解と認識が効果的に高められる、ことをカウンターパート、専門家相互より提案があったもの

2. 成果3「節電対策」2年次調達機器について

調達機器について次のように計画しております。

当初計画	仕様	調達数量	調達時期	納入時期
力率改善コンデンサ	500kVAR	4セット	2009/11	2010/2
直列リアクトル	同上付帯	4セット	2009/11	2010/2
調達予定機器	仕様	調達数量	調達時期	納入時期
力率改善コンデンサ	100kVAR	1セット	2009/11	2010/2
直列リアクトル	同上付帯	1セット	2009/11	2010/2
自動力率調整装置		1式	2009/11	2010/2
負荷開閉器		1式	2009/11	2010/2
電気パネル及び付帯機器		1式	2009/11	2010/2
上記据付工事（材工共）		1式	2009/11	2010/3
インバータ盤	200HP×1	1式	2009/11	2010/2
PLC盤		1式	2009/11	2010/2
流量計および変換器		1式	2009/11	2010/2
圧力計および変換器		1式	2009/11	2010/2
既設ポンプ盤改造		1式	2009/11	2010/3
上記据付工事（材工共）		1式	2009/11	2010/3
ポータブル流量計		1式	2009/11	2010/2
充電式乾電池及び充電器		2セット	2009/11	2010/2

以上



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 09 de Noviembre de 2009

DESDE: 09:00 horas

HASTA: 11:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
3-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-	Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
6-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
7-	Marcos Duran		Centro de Control del Sistema RM
8-	Oscar Antonio Cruz		Centro de Control del Sistema RM
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Yamamoto	Experto de JICA	JICA
2-	Victor Manuel Valverde Rivera	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Ing. Cortez expuso el avance en el analisis de las mediciones que fueron realizadas en las plantas pilotos.	Se puntualizo que existe un atraso con respecto al cronograma de trabajo	
2	El Ing. Cortez expuso que aun existen algunas plantas que no se han realizado las mediciones de caudal en algunas plantas pilotos.	Se hara nuevamente la gestion con Region Oriental, ya que se solicito el prestamos de los medidores de caudal y no aceptaron.	
3	El Ing. Yamamoto, presento las propuestas de mejoras para la Planta de bombeo Caites del Diablo y las instalaciones del eficio central.		

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se agilizará el análisis de datos	Ingenieros Cortez, Gonzalez y de Mayorga	23/10/2009
Se hará nuevamente la gestión para el préstamo del medidor del caudal con la Región Oriental	Ing. Ceavega	16/10/2009

NOMBRE	FIRMA
Tomonari Tamamoto	
Victor Manuel Valverde Rivera	
Juan Alfredo Ceavega	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Ángel González	
Cecibel García de Mayorga	
Fredys Alberto Castro	
Marcos Duran	
Oscar Antonio Cruz	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 11 de Noviembre de 2009

DESDE: 10:00 horas

HASTA: 11:45 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad	Eficiencia Energética, Dirección Técnica
2-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-			
6-			
7-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Tamamoto	Experto	JICA
2-	Victor Manuel Valverde Rivera	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	Ing. Yamamoto, expuso su preocupación del atraso de un mes en el analisis de la informacion, respecto a la programación de las actividades del equipo, ya que esto ocasionaria que el proyecto se atrase un año, debido al periodo fiscal de JICA		Sugirió que se presente una nueva programación, considerando tiempos reales de acuerdo a disponibilidad de personal del equipo.
2	Ing. Ceavega explico los motivos de los atrasos ya que muchas veces estan fuera del control del equipo, porque se realizan labores extraordinarias asignadas por nuestras autoridades superiores.		Se comprometio a realizar la nueva programación de acuerdo a los solicitado por Ing. Yamamoto
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Reprogramacion de cronograma		Equipo de Eficiencia	01/12/2009
Ing. Cortez e Inga de Mayorga, trabajaran dedicados en la medida de lo posible al 100% en las actividades del proyecto		Ing. Cortez e Inga. de Mayorga	01/12/2009

Record of Meeting/Discussion

Prepared by_山本 朋也
Date: _2009年11月17日

Date:	November 17, 2009	Time:	from 13:00 to 13:45
Venue:	JICA エルサルバドル事務所		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants			
	Name	Position	Department/Organization
1	小林 実 様	事務所員	JICA エルサルバドル事務所
	1 Ing. Juan CEAVEGA	Jefe de Unidad de Eficiencia Energetica	ANDA
	2 Ing. Miguel Gonzáles	Unidad de Eficiencia Energetica	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	山本 朋也	Mr. Victor VALVELDE	
Main Subject:			
1. 現地機材調達について			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	現地機材調達について 専門家より ・ 節電対策に関する機材調達計画について説明した。(添付資料参照) ・ 調達機材に関する必要書類(仕様書、カタログ、予定価格、参考見積書など)を提出した。 ・ ただし、一部の調達機材の必要書類が準備できておらず、後日提出とした。 ・ 専門家帰国後の機材調達に関する ANDA 側担当者として、Ing. Juan CEAVEGA、Ing Miguel GONZALEZ (いずれも ANDA 省エネユニット) および、Mr Victor VALVELDE (ANDA 専門家事務所) を紹介した。 ・		小林所員：了解
	Actions to be taken	by Whom	until When

エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト

Form RMD
 Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANTA
 エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト

第2年次 助電対策用現地調達機材 調達計画

調達番号	調達機材	数量	用途・目的	調達方法	見積り台数	納入予定(予定)	契約希望締結	納入希望時期	備 考
1	工事現場コンテナ設置機材(パイロット機材)								
	7-1 底圧調整装置	1台	電気設備として現場コンテナを稼働し、底圧調整等の作業を実施し、作業現場の安全を確保すること。電気設備の故障発生に備えて、また、電圧変動時に電力供給を断絶する。	指名発注競争 100万円以下	COHSE ENERGITE SERNORTE	Mr. Juan Crespo (ANDA) Mr. Miguel Gonzalez (ANDA) Mr. Victor Valverde (Ext. Official)	2018年11月	2018年11月	ANDA本部以外の事業本部も予定
	7-2 圧力調整コンテナ設置機材	1台							
2	遠隔制御機材(パイロット機材)								
	2-1 コンプレッサー制御機材	1台		遠隔制御機材					
	2-2 圧力調整機材	1台							
	2-3 圧力調整機材	1台							
	2-4 圧力調整機材	1台							
	2-5 圧力調整機材	1台							
3	遠隔制御機材(パイロット機材)								
	3-1 コンプレッサー制御機材	1台		指名発注競争					
	3-2 圧力調整機材	1台							
	3-3 圧力調整機材	1台							
	3-4 圧力調整機材	1台							
	3-5 圧力調整機材	1台							
4	調査機材								
	4-1 圧力調整機材	1台		指名発注競争					
5	エネルギー監視機材								
	5-1 制御装置(サーモスタット)	1台		直接発注					
6	工事機材								
	6-1 制御機材(ケーブル、圧力センサー)	1台		直接発注					
7	工事機材								
	7-1 電気式圧力調整機材	1台		直接発注					
	7-2 電気式圧力調整機材	1台							



**PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.**

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 18 de Noviembre
11 de Noviembre de 2009

DESDE: 10:00 horas

HASTA: 11:45 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Juan Tobias Ramirez	Ingeniero	Unidad Tecnica, Gerencia Infraestructura.
5-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
6-	Marcos Duran	Ingeniero	Centro de Control del Ssistema RM
7-	Fredys Alberto Castro	Operador de planta de bombeo	Región Metropolitana
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Tomonari Yamamoto	Experto	JICA
2-	Victor Manuel Valverde Rivera	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	Ing. Cortez expuso el avance en el analisis de la informacion el cual ya se tiene en un 100%, y se manifiesta el poco apoyo que se tiene de los demas miembros del equipo.		Se propuso tener otras reuniones de trabajo para que todo el quipo sea involucrado.
2	Ing. Marcos Duran: expuso que no se podía realizar las mediciones en zona norte, por que no hay respaldo de memoria cuando hay un corte de energia		Se sugirio una visita del equipo para evaluar las instalaciones e instalar los analizadores de redes.
3	Ing. Cortez presento el analisis de la Planta de Bombeo California, para que los miembros del equipo se enteraran de cómo se han obtenido los datos y se discuta las condiciones de las mismas		Ing. Yamamoto, recomendo que este tipo de analisis se debiera hacer una planta cada semana pero con todos los miembros del equipo.
4	Ing. Yamamoto solicito que se presentara en forma impresa los resúmenes y las graficas de cada una de las plantas piloto.		Debido a que no se a completado esta parte se hara una distribucion a para que todos los miembros del equipo apoyen en su elaboracion.
5			

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO
Se procedio a repartir la elaboracion de graficas de las plantas pilotos pendientes al equipo, quedando la distribucion de la siguiente forma:	Ing. Gonzalez: Pb. La Militar y la Chacra	18/11/2009
	Ing. Marcos: Pb. La Cima 2 y la Gloria	18/11/2009
	Ing. Tobías: Pozo Sultana y EL Milagro	18/11/2009
	Ing. Sayes: Caites del Diablo y Río Lempa	18/11/2009
	Ing. Cortez: Rb. El Milagro II y Pozo América	18/11/2009
	Inga. de Mayorga: Cumbres II	18/11/2009

NOMBRE	FIRMA
Tomonari Yamamoto	
Victor Manuel Valverde Rivera	
Juan Alfredo Ceavega	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Cecibel García de Mayorga	

Record of Meeting/Discussion

Date:	19_November_2009	Time:	from 11:30 to 12:30
Venue:	JICA Expert Office / ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
2.	Ing. Hernán Cortéz	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3.	Ing Miguel Gonzalez	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
4.	Inga. Cecybel Mayorga	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	山本 朋也 (設備管理)	Victor Valverde (通訳)	
Main Subject:			
・ 力率改善コンデンサの選定方法の講習			
Topic	Contents of Discussion		
	<p>パイロット施設へ適用する節電対策手法のひとつとして採用する「進相コンデンサによる力率改善」について、その方法と効果、また進相コンデンサの容量の算出方法について講習を行った。</p> <p>【講習項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 力率について ・ 力率改善のメリット ・ 進相コンデンサの設置箇所について ・ 進相コンデンサの容量算出について <p style="text-align: right;">以 上</p>		
			
	コンデンサによる力率改善手法の講習風景		
Actions to be taken		by Whom	until When

Date : 19. November. 2009 by : 山本 朋也, JICA 専門家

Record of Meeting/Discussion

Prepared by_山本 朋也
Date: _2009年 11月 19日

Date:	November 19, 2009	Time:	from 17:55	to 18:05
Venue:	JICA エルサルバドル事務所			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/> NRW Reduction Management Team <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Metropolitan) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Central) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Plan (Western) <input checked="" type="checkbox"/> Power-Saving Management Team <input type="checkbox"/> Sewerage Planning Team <input type="checkbox"/> Others				
Attendants				
	Name	Position	Department/Organization	
1	小林 実 様	事務所員	JICA エルサルバドル事務所	
Attendants JICA Expats (Name)				
	山本 朋也			
Main Subject:				
1. 現地機材調達について 2. プロジェクト車両について				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	現地機材調達について 専門家より ・ 11月17日に提出した調達機材に関する必要書類（仕様書、カタログ、予定価格、参考見積書など）について、一部調達機材の未提出書類および差し替え書類を提出した。 （添付資料参照）			小林所員：了解
2	プロジェクト車両について ・ 専門家不在期間、プロジェクト車両を ANDA 本部敷地内に駐車保管したことを報告し、関連書類を合わせて提出した。			小林所員：了解
	Actions to be taken	by Whom	until When	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

2009年11月19日

エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト

お打ち合わせ事項

株式会社日水コン

1. 成果3「節電対策」2年次調達機器について

調達機器について次のように機材の調達を提案いたします。

調達予定機器	仕様	調達数量	調達時期	納入時期
引込開閉器盤		1面	2009/11末	2010/1末
自動力率調整装置盤	約100kVAR	1面	2009/11末	2010/1末
上記据付工事材料		1式	2009/11末	2010/1末
インバータ盤(ポンプ速度制御盤)	200HP×1	1面	2009/11末	2010/1末
インバータ盤(ポンプ速度制御盤)	100HP×1	1面	2009/11末	2010/1末
計装盤		2面	2009/11末	2010/1末
流量計		2台	2009/11末	2010/1末
流量計用変換器		2台	2009/11末	2010/1末
圧力計および変換器		2台	2009/11末	2010/1末
圧力式水位計(投げ込み式)		2台	2009/11末	2010/1末
既設ポンプ盤改造		1式	2009/11末	2010/1末
上記据付工事材料		1式	2009/11末	2010/1末
ポータブル流量計		3台	2009/11末	2010/1末
熱画像装置(サーモカメラ)		3台	2009/11末	2010/1末
充電式乾電池	AA 80本	1式	2009/11末	2010/1末
上記乾電池用充電器	AA4本/台	2台	2009/11末	2010/1末

2. 成果3「節電対策」2年次調達機器の開札立会いについて

上記調達機材の入札に際し、専門家が不在であることから、開札立会いの補助検査員としてANDAプロジェクトチームより2名、専門家事務所スタッフ1名の派遣を提案いたします。

ANDAプロジェクトチーム : Sr. Juan Ceavega, Sr. Miguel González
 専門家事務所スタッフ : Sr. Víctor Valverde

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

3. 成果3「節電対策」2年次調達機器の調達概要について
上記調達機器の調達概要および概算予算について別添資料をご参照ください。
4. 成果3「節電対策」パイロット施設の選定について
節電対策パイロット施設を次のとおり選定しております。

パイロット施設 No.	施設名	所在地	節電対策手法
1	ANDA 本部ビル受変電施設	Centro Urbano Libertad, AMSS	力率改善コンデンサ設置
2	Caites del Diablo ポンプ場	Soyapango, AMSS	速度制御設備設置 (インバータ 200HP、他)
3	ポンプ場 (選定中)	AMSS 圏内	速度制御設備設置 (インバータ 100HP、他)

5. パイロット施設No. 2「Caites del Diablo ポンプ場」の節電対策用機材の調達について

上記「Caites del Diablo ポンプ場」に設置する節電対策機材の調達について、次のとおり提案いたします。

推奨業者： SIEMENS S.A.

調達機材： ポンプ速度制御盤 1面
既設盤改造 1式
計装盤 1面
流量計および変換器 1式
圧力計および変換器 1式
圧力式水位計 1式

推奨理由： 「Caites del Diablo ポンプ場」の既設電気設備盤は、1号ポンプから5号ポンプの制御盤が一体構造を有しており、相互に連動した制御回路で構成されています。

今回実施する節電対策手法において、既設1号ポンプ盤の電気回路を改造し、ポンプ速度制御盤と連動した制御回路に変更、また新たに追加する作業が必要となります。また、パイロット施設は稼働中の施設であり、節電対策設備を設置するにあたり機能停止期間は最短とする必要があります。当該作業を実施する業者に求められる技術的・経済的要求は次の通りです。

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

- ① 要求仕様を満足する機器を納入できること
- ② 既設設備改造作業を実施する技術力および十分な経験を有すること
- ③ 既設電気設備の制御回路機構に精通していること
- ④ 調達価格が抑制できること

SIEMENS 社は、既設電気設備の設計・製作を請け負った業者であり、上記技術的要求事項をすべて満足しています。また、同社の提案見積額は他社のものより割安となっており、経済的要求も同様に満足しています。

よって、SIEMENS 社を当該機器の調達業者として推奨するものです。

6. 節電対策機器据付工事材料の調達について

節電対策機器の据付工事材料について、次のとおり提案いたします。

推奨業者 : SIEMENS S.A.
調達機材 : 制御ケーブル 14 AWG 7c または同等品
計装ケーブル 18 AWG 2c(Overall Shielded) または同等品
推奨理由 : 当該機材は、今回実施する節電対策手法において、ポンプ速度制御機器と計装機器および既設ポンプ盤などを接続するケーブルです。ただし、「エ」国内のケーブル取扱業者では取り扱っておらず、SIEMENS 社にて該当するケーブルの在庫を確認しています。

よって、SIEMENS 社を当該機材の調達業者として推奨するものです。

以 上

エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト

Form RMD
Proces for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANTA
エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト

第2年次 節電対策用現地調達機材 調達計画

調達番号	調達機材	数量	用途・目的	調達方法	発注予定	納入予定(予定)	発注希望時期	納入希望時期	備 考
1	力率改善コンデンサ調圧機組(パイロット機組)	1 台	節電対策として、送電ロス削減を図り、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。	直接発注	CIBTE	Ing. Juan Gonzalez (ANSA)	2019年11月	2019年11月	ANSA本部での電圧調整機組予定
	2.1 高圧送電機組	1 台							
	2.2 低圧送電機組	1 台							
2	高圧制御用機組(パイロット機組)	1 台	節電対策として、送電ロス削減を図り、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。	直接発注	CIBTE	Ing. Juan Gonzalez (ANSA)	2019年11月	2019年11月	サンセリフォル内での機組(PICTO) / CAPEB (EX-DAMELO) / SUTYANAGUI 3台予定
	2.1 ホンパ送電機組	1 台							
	2.2 調圧機組	1 台							
	2.3 計測機組	1 台							
	2.4 高圧計および送電機組	1 台							
	2.5 低圧計および送電機組	1 台							
	2.7 電力式電圧計	1 台							
3	高圧制御用機組(パイロット機組)	1 台	節電対策として、送電ロス削減を図り、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。	直接発注	CIBTE	Ing. Juan Gonzalez (ANSA)	2019年11月	2019年11月	サンセリフォル内での機組(PICTO) 1台予定
	3.1 ホンパ送電機組	1 台							
	3.2 調圧機組	1 台							
	3.3 計測機組	1 台							
	3.5 電力式電圧計	1 台							
4	測定機組	1 台	節電対策として、送電ロス削減を図り、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。	直接発注	CIBTE	Ing. Juan Gonzalez (ANSA)	2019年11月	2019年11月	ANSA本部支所、西側支所1、自費機材1
	4.1 テーブル測定機	1 台							
5	エネルギー監視機組	1 台	節電対策として、送電ロス削減を図り、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。	直接発注	CIBTE	Ing. Juan Gonzalez (ANSA)	2019年11月	2019年11月	ANSA本部支所1、西側支所1、自費機材1
	5.1 制御機組(サーモスタット)	1 台							
6	工事機材	1 台	節電対策として、送電ロス削減を図り、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。	直接発注	CIBTE	Ing. Juan Gonzalez (ANSA)	2019年11月	2019年11月	本拠地内での機組(PICTO) 1台、自費機材1
	6.1 配線機材(ケーブル、スイッチ)	1 台							
	6.2 配線機材(ケーブル)	1 台							
7	工事機材	1 台	節電対策として、送電ロス削減を図り、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。また、電力効率の向上を図る。	直接発注	CIBTE	Ing. Juan Gonzalez (ANSA)	2019年11月	2019年11月	現地調達機材 1台、自費機材1
	7.1 電気式電圧計	1 台							
	7.2 電気式電圧計	1 台							

Form RMD
Proces for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANTA
エルサルバドル国上下水道公社事業運営能力強化プロジェクト

2019/11/14現在

第2年次 現地調達機材 参考見積価格と予定価格の設定

No.	調達機材	数量	OSM	ESTIMOT	ESTIMOT	ESTIMOT	ESTIMOT	ESTIMOT	納入希望(日)	予定価格(日)	参考価格	備 考
1	力率改善コンデンサ調圧機組(パイロット機組)	1 台	2,000	14,817	7,000				7,200	7,200		
	2.1 高圧送電機組	1 台	2,000	14,817	7,000			7,200	7,200			
	2.2 低圧送電機組	1 台	2,000	2,174	2,400			2,400	2,400			
小 計										14,800		
2	高圧制御用機組(パイロット機組)	1 台	22,000	87,210	17,200				17,200	17,200		
	2.1 ホンパ送電機組	1 台	22,000	87,210	17,200			17,200	17,200			
	2.2 調圧機組	1 台	2,000	8,410	4,400			4,400	4,400			
	2.3 計測機組	1 台	2,000	8,410	4,400			4,400	4,400			
	2.4 高圧計および送電機組	1 台	2,400	23,242	3,811			3,811	3,811			
	2.5 低圧計および送電機組	1 台	2,000	8,410	4,400			4,400	4,400			
	2.7 電力式電圧計	1 台	2,000	2,742	400			400	400			
小 計										31,430		
3	測定機組	1 台	22,000	87,210	17,200				17,200	17,200		
	3.1 テーブル測定機	1 台	22,000	87,210	17,200			17,200	17,200			
4	エネルギー監視機組	1 台	2,000	9,910	4,400				4,400	4,400		
	4.1 テーブル測定機	1 台	2,000	9,910	4,400			4,400	4,400			
	4.2 高圧計および送電機組	1 台	2,400	23,242	3,811			3,811	3,811			
	4.3 低圧計および送電機組	1 台	2,000	8,410	4,400			4,400	4,400			
	4.5 電力式電圧計	1 台	2,000	2,742	400			400	400			
小 計										28,170		
5	エネルギー監視機組	1 台	2,000	9,910	4,400				4,400	4,400		
	5.1 制御機組(サーモスタット)	1 台	2,000	9,910	4,400			4,400	4,400			
小 計										10,500		
6	工事機材	1 台	2,000	9,910	4,400				4,400	4,400		
	6.1 配線機材(ケーブル、スイッチ)	1 台	2,000	9,910	4,400			4,400	4,400			
	6.2 配線機材(ケーブル)	1 台	2,000	9,910	4,400			4,400	4,400			
小 計										8,820		
7	工事機材	1 台	2,000	9,910	4,400				4,400	4,400		
	7.1 電気式電圧計	1 台	2,000	9,910	4,400			4,400	4,400			
	7.2 電気式電圧計	1 台	2,000	9,910	4,400			4,400	4,400			
小 計										8,820		
全 計										112,450		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 23 de Noviembre de 2009

DESDE: 10:30 horas

HASTA: 11:45 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Adtivo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | <input type="checkbox"/> | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
5-			
6-			
7-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Asistente de expertos	JICA
2-			
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energia.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Gonzalez, explico la gestion que se ha realizado referente al correo de la inquietud realizada por Ing. Yamamoto, sobre los motor Inverter Duty	Se hizo la gestion con Ing. Nelson Torrento para que el verifique si se cuenta con motores de este tipo en el area metropolitana.	
2	Ing. Cortez Informo del avance del analisis de datos	Se infomo que se tiene un avance de la fase uno de de 7 plantas de las 10 del estudio	
3	Ing. de Mayorga, infomo que de la distribuion de plantas que se realizaron la semana pasada quedan pendientes aun las de La Gloria, Cumbres II y Ma Militar.	Se hara la gestion con la persona que los tiene pendiente para que lo envíen a mas tardar el proximo jueves 26	

4	Se ñorita Karola, informo que el próximo viernes 27 es la reunión mensual para presentar los avance	Ing. Ceavega designo al Ing. Gonzalez para que realice la presentación debido a que el estará fuera del país.
5		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
se hara la gestion para que entreguen a la brevedad posible las plantas que se encuentran pendientes de la etapa 1		Ing. Cecibel de Mayorga
		2009/11/26

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Mario Vicente Sayes	
Carola Leiva	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 30 de Noviembre de 2009

DESDE: 10:00 horas

HASTA: 11:45 horas

LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | <input type="checkbox"/> | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
5-	Juan Tobias Ramirez	Ingeniero	Unidad Tecnica, Gerencia Infraestructura.
6-			
7-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Asistente de expertos	JICA
2-			
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa de mediciones en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energia.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	Ing. Cortez informo que el analisis de los datos y graficas de las estaciones de bombeo ya se finalizo, ademas se planteo el problema que existe que no se cuenta con muchos datos y estos se estan asumiendo.		Se hara la Gestion del prestamo del caudalimetro a la region oriental nuevamente.
2	Se hizo un recordatorio delas etapas del proceso para llegar a la selección de la plantas pilotos, y lo que se esta pendiente de realizar		Ing. Tobias Apoyara a Ing. Cortez en el analisis de los ahorros que se esperan obtener con las medidas.
3	Ing. Marcos Duran, informo que no podra asistir a la reunion debido a que es dia iniciara la confiruracion de los PQM. Por lo que el equipo definio que en Zona norte el periodo de lectura sera de 15 dias.		Al finalizar la reunion se enviara un correo para dejar establecido el periodo de lectura.

4		
5		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
Se enviara una solicitud por correo a la Lic. Aura Eguizabal, asistente de la Directora Tecnica, para que se hagan las gestiones del prestamo del Caudalimetro con Region Oriental.		Ing. Cecibel de Mayorga
Se envaira correo a Ing. Duran donde queda establecido el periodo de lectura de Zona Norte y que informe desde que fecha se inicia el periodo de lecturas de acuerdo a la confiracion del PQM.		Ing. Cecibel de Mayorga

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Mario Vicente Sayes	
Juan Tobias Ramirez	
Carola Leiva	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

Date December 7th of 2009

From 9:30 hours

To 11:45 hours

Plache Energy Efficiency Office, ANDA Head Quarters 5th Floor

- NRW REDUCTION MANAGMENT TEAM
 NRW REDUCTION ACTION TEAM (CENTRAL R.)
 ENERGY EFFICIENCY
 OTROS

- NRW REDUCTION ACTION TEAM (WESTERN R.)
 NRW REDUCTION ACTION TEAM (MET. REGION)
 SEWERAGE PLANNING

ANDA Side			
No.	Name	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Supervisor Engineer	
2-	Miguel Angel González	Supervisor Engineer	
3-	Cecibel de Mayorga	Supervisor Engineer	
4-	Mario Vicente Sayes	Las Pavas Plant	
5-	Juan Tobias Ramirez	Engineer	
7-	Marcos Durán	Engineer	
8-			
JICA Expert Team Side			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Expert's Assistant	JICA
2-			
MAIN TOPIC			
Advances of the program of measurements in the pilot plants, within the study of energy savings.			
ITEM	Contents of Discussion	CONCLUSION	
1	Mr. Duran informed that frp, December 1st has been started the data recording of the stations of San Ramon, Escalón, La Toma and San Lorenzo, there was made a revision of the data and defined which were necessary for analysis.	In the meeting they made instructions for the stadarization of the data to be measured at all stations.	
2	Mr. Cortez, handed the diagrams electrical containing as are currently and the improvement proposal for the plants with an ahead inform of La America and La Sultana at 50% and El Milagro II at 100%, also was raised if the rest of the team would support in the development of the other diagrams.	The team agreed that because their everyday tasks they could not help much, and Mr. Cortez will finish the assigment.	
3	Mr. Tobias suggest the use of manuals of Danfoss, to find the curve of energy savings	Mr. Tobias and Mr. Cortez will work on the matter together	

4	Once again it was mentioned the need for measurements with the flow meter, so that the Mrs. Mayorga said, that they already had done the request to the assistant of The Technical Director and on Friday 4th she informed that was undertaking the procedure with the Eastern Region.	They will make the consultations so watch the progress of the procurement.	
AGREEMENTS		BY WHOM	DEADLINE
Mr. Duran undertakes to do analysis of data measured in Northern Zone and graph and subsequently the surrender of the Engineers Cortez and Gonzalez for analysis.		Mr. Duran	2009/12/21
Mr. Cortez completed the drafting of the diagrams of the remaining plants		Mr. Cortez	2009/12/21
Mr. Cortez and Mr. Tobias will have a meeting on Thursday 10th to work in the curves of savings and submit a proposal the next meeting.		Mr. Cortez and Mr. Tobias	2009/12/14

NAME	SIGNATURE
Carola Leiva	
Juan Alfredo Ceavega	
Oswaldo Antonio Pineda	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Fredys Alberto Castro	
Nelson Escamilla	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

Date December 14th of 2009

From 9:30 hours

To 10.45 hours

Plache Energy Efficiency Office, ANDA Head Quarters 5th Floor

- NRW REDUCTION MANAGEMENT TEAM
- NRW REDUCTION ACTION TEAM (CENTRAL R.)
- ENERGY EFFICIENCY
- OTROS

- NRW REDUCTION ACTION TEAM (WESTERN R.)
- NRW REDUCTION ACTION TEAM (MET. REGION)
- SEWERAGE PLANNING

ANDA Side			
No.	Name	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Supervisor Engineer	
2-	Miguel Angel González	Supervisor Engineer	
3-	Cecibel de Mayorga	Supervisor Engineer	
4-	Mario Vicente Sayes	Las Pavas Plant	
5-	Marcos Durán	Engineer	
7-			
8-			
JICA Expert Team Side			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Carola Leiva	Expert's Assistant	JICA
2-			
MAIN TOPIC			
Advances of the program of measurements in the pilot plants, within the study of energy savings.			
ITEM	Contents of Discussion	CONCLUSION	
1	Ing. Duran informed on data collected in San Lorenzo and La Toma were he lost information on a cut of energy happened on Friday 11th and also informed that there is a person to be crossing data release vrs loaded.	They will continue, with the taking of data and verification of information	
2	Mr. Cortez informed that he has finish with some of the designs and hand them over for drawings, but this pending some data regarding the cables.	He will continued carrying out the designs and complementing the data that are pending	
3	Mr. Cortez informed that he could not be overcome in conjunction with Ing. Tobias calculations for the savings of energy.	Sent questions to sp. Yamamoto through Miss. Leiva	

4		
	AGREEMNTS	BY WHOM
		DEADLINE
	Develop a note to the areas involved with signing of Ing. Ceavega and The Technical Director, to request information that is necessary to continue with the analysis	Ing. Cecibel de Mayorga
	Prepare questions that the team have for performing the calculation of savings in energy, and will be forwarded by email to Miss. Leiva, for which she made the consultations to Ing. Yamamoto.	Ing. Cecibel de Mayorga e Ing. Cortez

NAME	SINGNATURE
Carola Leiva	
Juan Alfredo Ceavega	
Oswaldo Antonio Pineda	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Fredys Alberto Castro	
Nelson Escamilla	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

Date: January 18th, 2010 From 9:00 hours To 10:15 hours
 Plache: Energy Efficiency Office, ANDA Head Quarters 5th Floor
 NRW REDUCTION MANAGMENT TEAM NRW REDUCTION ACTION TEAM (WESTERN R.)
 NRW REDUCTION ACTION TEAM (CENTRAL R.) NRW REDUCTION ACTION TEAM (MET. REGION)
 ENERGY EFFICIENCY SEWERAGE PLANNING
 OTROS

ANDA Side			
No.	Name	CHARGE	AREA
1-	José Hernán Cortez	Supervisor Engineer	
2-	Miguel Angel González	Supervisor Engineer	
3-	Cecibel de Mayorga	Supervisor Engineer	
4-	Maño Vicente Sayes	Las Pavas Plant	
5-	Marcos Durán	Engineer	
7-			
8-			
JICA Expert Team Side			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Kozo Obara	JICA Expert	JICA
2-	Ing. Jun-ichi Watanabe	JICA Expert	JICA
3-	Victor Valverde	Expert Assistant	JICA
MAIN TOPIC			
General Meeting to publicize some important dates, within the survey of energy savings.			
ITEM	Contents of Discussion		CONCLUSION
1	Mr. Cortez explained in the form general progress that has been taken to date		
2	Mr. Obara explained how to conduct the calculation of savings, whereas some parameters and offered to provide files on Excel with models of bomb and that we must not lose sight of that there are three important aspects to consider water quality, electro-mechanical and operation of the network.		Mr. Obara deliver digital files to the team
3	Mr. Obara reported that have been planned two activities for February: 1. progress monthly made the first week and 2. working meeting general, where each expert presented an item		Team of Energy Savings will do a presentation to inform general progress.
4	Mr. Watanabe and Mr. Tobias explained the progress achieved in the network analysis of the system The Pavas and Northern		It is going to be scheduled a field visit to Central Station together to identify in field as detailed in the plane, the day Tuesday, 19th.

AGREEMENTS	BY WHOM	DEADLINE
Join the experts for the line survey	Sayes, Gonzalez, Cortez y Tobias.	2010/1/19
Make a presentation for the monthly progress of the Team	Gonzalez y Mrs. de Mayorga.	2010/2/1
Elaborate presentation of summary for working meeting of the second week of February of the team of savings	Gonzalez y Mrs. de Mayorga.	2010/2/9

NAME	SIGNATURE
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Mario Vicente Sayes	
Juan Tobias Ramirez	
Kozo Obara	
Ing. Kozo Obara	
Ing. Jun-ichi Watanabe	
Victor Valverde	

Record of Meeting/Discussion

Date:	18 Jan, 2010	Time:	from 9:00 to 10:00
Venue:	Unidad de Technica		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Hernan Cortez	Collaborator	ANDA
2.	Ing. Mario Sayes	Coordinator of Maintenance of Water Treatment Plant	ANDA
3.	Ing. Miquel Gonzalez	Collaborator	ANDA
4.	Ing. Juan Tobias	Hydraulic Network Analysis	ANDA
5.	Inga. Cecibel de Mayoga	Secretary of Mr Ceavega	ANDA
6.			
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	水道施設管理	JICA Eepert
	Mr. Jun-ichi WATANABE	水運用管理	JICA Expert
Main Subject:			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>(1) JICA 専門家派遣 - 今回の派遣において、小原専門家、山本専門家、渡辺専門家のお3人が派遣されることになっている。後に節電対策セミナーを開催する予定であるため、プレゼンの準備を行うように指示を行った。</p> <p>(2) 節電対策チームメンバーからの現況報告 - ANDA 内部の人事異動等により新しい総裁及び技術的責任者が就任した。この人事異動の影響により節電対策における作業は、一時停滞していたが再開した。 - 送配水システムにおいて、一部の水道施設では、流量計が故障しているため流量測定ができないため、サンミゲル市から融通してもらうことになっている。 - 節電対策に関する機材の購入手続きは、終了しており、2月中旬ごろに調達される予定になっている。</p> <p>(3) 小原専門家に関する事項 - 今回の派遣において、既存の浄水場及びポンプ場の維持管理、水運用の現況把握を行う。特に配水池の水位変動や浄水場、ポンプの維持管理、運転状況について、確認する必要があるため、今週から来週にかけてC/Pに既存データの収集を行うよう指導を行った。</p> <p>(4) 山本専門家に関する事項 - 山本専門家の指示により、パイロット施設に力率計を設置し、データの収集、分析(グラフ作成)を行った。また、新たに Mr.Cortez 及び Mr.Miquel は、後日主要施設へ力率計を設置し、測定を行う予定である。得られたデータについては、山本専門家指示の下、節電のための改善策の検討を行う予定である。</p>		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	<p>(5) 渡辺専門家に関する事項</p> <p>- 現在、サンサルバドル首都圏の送配水システム図の更新の支援を行っている。まだ、管路情報や各水道施設情報が欠如しているため、現地確認と共に更新作業を行う。作業分担は、Mr. Tobiasさんがメインで更新を行う。更新の際、Mr. SayesがRio Lempaシステム、Mr. MarcoがZona Norteシステムをそれぞれ管轄しているため、送水システム上の各水道施設の水運用状況を調査し、Mr. Tobiasに施設状況を報告することになっている。</p>	
<p style="text-align: center;">Actions to be taken</p> <p>- 明日 1/19(火)に 9:00 より EB-3 の配水池周辺の管路の接続状況について、Mr.Miquel、MiMr.Tobias、Mr.Sayes、Mr.Marco と共に現地確認を行う予定になっている。</p>	<p style="text-align: center;">by Whom</p> <p>Member of Power Saving Team</p>	<p style="text-align: center;">until When</p> <p>1/19 (Tue) 9:00</p>

Date: 18 Jan, 2010 by : Mr. WATANABE, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	19 Jan, 2010	Time:	from 9:00 to 15:30
Venue:	Transmission system in Metropolitan		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Mario Sayes	Coordinator of Maintenance of Water Treatment Plant	ANDA
2.	Ing. Marco Duran	Collaborator	ANDA
3.	Ing. Juan Tobias Ramirez	Hydraulic Network Analysis	ANDA
4.	Ing. Miquel Gonzalez	Collaborator	ANDA
5.	Mr. Santiago Nunez	Collaborator (Support of Sayes)	ANDA
6.			
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	水道施設管理	JICA Eepert
	Mr. Jun-ichi WATANABE	水運用管理	JICA Expert
Main Subject: Site Survey in Metropolitan Transmission & Distribution System			
Topic	Contents of Discussion	Conclusion	
1	<p>(1) 現況調査による送配水システム図の修正支援 送配水システムの図面において、EB-2 周辺の配水池及び E3 の Central Station 周辺の配管の接続状況を調査するため、ANDA の C/P と共に現地確認を行った。Ing. Sayes が Rio Lempa 系を、Ing. Marco が Zona Norte 系に関する施設を担当し、Tobias が図面修正を担当した。 (詳細の送配水システム図は、現在修正中である。)</p> <p>1) EB-2 周辺の既設の配水池の現地確認(9:00～12:30) - EB-1 と EB-2 間の送水管から SANPABLO TACACHICO 地区、SAN JORGE 地区及び ITAMAURA 地区に分岐し、2 地区には、既存の TACACHICO 配水池(400m3)x2 及び ITAMAURA 配水池(40m3)x2 があるが、SAN JORGE 地区には配水池がなく、ITAMAURA 地区への送水管から分岐して直接配水している。送水システム図に各配水池が反映されていないため、図面管理担当の Ing. Tobias に座標系の測定と管路情報、水道施設情報の修正指導を行った。</p> <p>2) CENTRAL 配水池の運転・維持管理:E-3 周辺(13:30～15:30) - 配水池周辺のバルブ操作、薬注管理 (塩素注入)、場内配管の接続状況について、Central 配水池の維持管理担当者と共に確認を行った。配水池の図面には、既設の管路の配管位置について、何箇所か修正の必要性が確認された。Ing. Tobias に施設位置の座標計測と共に管路図の修正指示を行った。</p> <p>(2) 他の送水施設に関する操作状況の調査の指導 - 他の送水施設についても、まだ図面情報が欠如しているため、再調査及び運転状況についてデータとして準備するように指導を行った。</p>		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

	by Whom	until When
- 来週の weekly meeting までに送水施設の運転状況について調査し、データとして準備するように、Ing.Miguel Gonzalez、Ing.Tobias、Ing.Sayes、Ing.Marco の各 C/P に指導を行った。	Member of Power Saving Team	1/25 (Mon) 9:00

Date: 21-Jan, 2010 by : Mr. WATANABE, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	25 January 2010	Time:	from 10:00 to 10:30
Venue:	JICA Expert Office / ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
2.	Ing. Hernán Cortéz	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3.	Ing. Berman Villafuerte	Gerente General	QUANTICO
4.			
Attendants JICA Experts (Name)			
	間宮 健匡 (チーフアドバイザー)		
Main Subject:			
・ JICA 供与機材のうち現地調達機材（熱画像装置）の検収			
Topic	Contents of Discussion		
	<p>JICA 供与機材として現地調達した熱画像装置の納入検収に立ち会った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 間宮健匡専門家が立会検査員として検収を行った。 ・ 検収の結果、納入機材は仕様書に記載されている事項に相違ないことを確認した。 <p style="text-align: right;">以 上</p>		
	Actions to be taken	by Whom	until When



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 29 de Enero de 2010 DESDE: 8:15 horas HASTA: 9:15 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | <input type="checkbox"/> | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Técnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-			
ASISTENTES DE EMPRESA			
1-	Cesar Gonzalez	Ingeniero	SIMIENS
2-	Juan Carlos Comejo	Ingeniero	SIMIENS
3-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2-	Ing. Kozo Obara	Experto JICA	JICA
3-	Ing. Jun-ichi Watanabe	Experto JICA	JICA
4-	Victor Valverde	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Proveedor para conocer la entrega de la adquisicion dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	Ing. Miguel Gonzalez, explico el motivo de la reunion, la cual era solicitar un programacion , fechas de entrega de los materiales y equipos, las dimensiones de los paneles, diagramas de conexión, etc		SIEMENS enviara una programacion detallando todo lo solicitado.
2	SIEMENS presento propuesta de un solo panel de control		Ing. Yamamoto, manifesto que JICA habia solicitado dos, por lo que SIEMENS manifesto que presentaran los dos paneles

3	Se propuso realizar una visita de campo con personal de ANDA, SIEMENS y JICA a la Planta de Bombeo Caires del Diablo para verificar los trabajos que seran encesarios	La Visita se realizara el martes 2 de Febrero	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
SIEMENS presentara programacion y detalle de la forma de entrega de la adquisicion			2010/2/5

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Cesar Gonzalez	
Carranza	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Ing. Kozo Obara	
Ing. Jun-ichi Watanabe	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 29 de Enero de 2010

DESDE: 14:00 horas

HASTA: 13:45 horas

LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | <input type="checkbox"/> | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Miguel Ángel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-	Juan Ceavega	Jefe unidad de Eficiencia Energetica	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
5-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
6-	Juan Tobias Ramirez	Ingeniero	Unidad Tecnica, Gerencia Infraestructura.
7-	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
8-	Rutilio Rauda	Coordinador area de Producción	Region Metropolitana
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2-	Ing. Kozo Obara	Experto JICA	JICA
3-	Ing. Jun-ichi Watanabe	Experto JICA	JICA
4-	Victor Valverde	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Avances del programa en las plantas piloto, dentro del estudio de ahorro de energía.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Ceavega, presento al Tec. Rutilio Rauda, el cual sustituye al Ing. Nelson Escamilla de acuerdo a las nuevas funciones que ha asumido el Tec. Rauda.		
2	Ing. Cortez explico que se lleva un avance del 85% en el analisis de los datos de acuerdo al programa, pero estos actualmente solamente se tienen en digital, esta pendiente realizar las impresiones de todas las estaciones pilotos.	Se realizaran las imporesiones para tener el paquete por planta de bombeo	

3	Ing. Yamamoto solicito una programacion de parte del equipo de cómo se realizaran los trabajos previos antes de que las empresas suministrantes entreguen los materiales y equipos.	El equipo elaborara la programacion
4	Ing. Ceavega informo que se contara con el Medidor de caudal para realizar las mediciones en los lugares que habian quedado pendiente	Sr. Rauda manifesto el apoyo y la disposicion de asignar al Tec.Oscar Monches para que realice las mediciones
5	Se realizara una programacion para la toma de lecturas de caudal	Esta sera entregada al Tec. Oscar Monches para que realice las mediciones
6	Ing. Yamamoto solicito tambien realizar una reunion con la empresa CSH	Se programara reunion
7	Ing. Watanabe informo del avance en analisis de la red de distribucion de Las Pavas y Zona norte, y solicito que le fuera proporcionada la poblacion beneficiada y los caudales de entrada y salida de los tanques de almacenamiento.	Los caudales seran proporcionados aproximadamente el lunes 15 de febrero y la poblacion beneficiada sera investigada.
6	Ing. Marcos Duran informo del avance en la toma de lecturas electricas con los PQM en las estaciones de bombeo de Zona Norte	Remitira via correo los avances
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
HASTA CUANDO		
Realizar las impresiones de los analiss de cada una de las plantas de bombeo pilotos	Ingenieros: Gonzalez y de Mayorga.	2010/2/1
Se Elaborara la programacion de los trabajos previos a la instalacion de los equipos	Ingenieros: Gonzalez y de Mayorga.	2010/2/4
Se Elaborara la programacion de las mediciones de caudal	Ingenieros: Gonzalez y de Mayorga.	2010/2/1
Se programo reunion con CSH	Ing. Ceavega	2010/2/1
Investigacion de la poblacion y/o localidades beneficiadas desde cada tanque de distribucion del Sistema Las Pavas y Zona Norte	Ing. Marcos Duran y Tec. Rutilio Rauda.	2010/2/12
Remision de informacion y graficas del sistema de Zona Norte	Ing. Marcos Duran.	2010/2/1

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Juan Ceavega	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 01 de Febrero de 2010

DESDE: 8:10 horas

HASTA: 9:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Juan Ceavega	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
5-	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
6-	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
7-	Juan Tobias Ramirez	Ingeniero	Unidad Tecnica, Gerencia Infraestructura.
8-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2-	Ing. Kozo Obara	Experto JICA	JICA
3-	Ing. Jun-ichi Watanabe	Experto JICA	JICA
4-	Victor Valverde	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energía			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Ceavega. explico el motivo de la reunion, la cual era solicitar un programacion, fechas de entrega de los materiales y equipos.	CSH enviara una programacion detallando todo lo solicitado.	
2	CSH. explico cada una de la interrogantes del equipo.		
3	Ing. Obara solicito a CSH, que toda la informacion sera solicitada formamente por JICA	CSH enviara la infacion solicita a JICA	
	Ing. Yamamoto solicito que una visita de campo para verificar las instalaciones	CSH acepto	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
CSH presentara todo lo solicitado			03/02/2010
Se realizara visita de campo este mismo día apartir de las 2.00 p.m.			

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Juan Ceavega	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Mario Vicente Sayes	
Marcos Duran	
Rutilio Rauda	
Juan Tobías Ramirez	
Luis Pineda	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Ing. Kozo Obara	
Ing. Jun-ichi Watanabe	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

Date February 1st, 2010 From 8:10 hours To 9:30 hours
 Plache Energy Efficiency Office, ANDA Head Quarters 5th Floor
 NRW REDUCTION MANAGMENT TEAM NRW REDUCTION ACTION TEAM (WESTERN R.)
 NRW REDUCTION ACTION TEAM (CENTRAL R.) NRW REDUCTION ACTION TEAM (MET. REGION)
 ENERGY EFFICIENCY SEWERAGE PLANNING
 OTROS

ANDA Side			
No.	Name	CHARGE	AREA
1-	Josè Hernán Cortez	Supervisor Engineer	Technical Direction, Energy Efficiency
2-	Juan Ceavega	Technical Cooperator	Technical Direction, Energy Efficiency
3-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Technical Cooperator	Technical Direction, Energy Efficiency
4-	Mario Vicente Sayes	Maintenance coordinator	Las Pavas Purification Plant
5-	Marcos Duran	CCS Coordinator	CCS
6-	Rutilio Rauda	Production area Coordinator	Metropolitan Region
7-	Juan Tobias Ramirez	Engineer	Technical Unit, Infrastructure Management
8-			
PROVIDERS ASSISTENTS			
1-	Luis Pineda	Engineer	CSH
No.	NAME	CHARGE	AREA
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	JICA Expert	JICA
2-	Ing. Kozo Obara	JICA Expert	JICA
3-	Ing. Jun-ichi Watanabe	JICA Expert	JICA
Work Meeting with the Provider to know the procurement delivery withing the survey of energy saving			
ITEM	Contents of Discussion		CONCLUSION
1	Mr. Ceavega, explained the reason for the meeting, which was to request a programming, delivery dates of the materials and equipment.		CSH will send a scheduling detailing everything requested.
2	CSH, explained each of the questions of the team.		
3	Mr. Obara asked CSH, all the information is formally requested by JICA		CSH will sendt the requested information to JICA
4	Mr. Yamamoto requested a field visit to verify the facilities.		CSH accepted

AGREEMENTS	BY WHOM	DEADLINE
CSH will submit everything requested		2010/2/3
will be the field visit this same day parkhotel 2.00 p.m		

NAME	SIGNATURE
Carola Leiva	
Juan Alfredo Ceavega	
Oswaldo Antonio Pineda	
Mario Vicente Sayes	
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Fredys Alberto Castro	
Nelson Escamilla	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 01 de Febrero de 2010

DESDE: 4:30 horas

HASTA: 5:30 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Juan Ceavega	Lider	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
8-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2-	Ing. Kozo Obara	Experto JICA	JICA
3-	Lic. Orlando Hidalgo	Delegado JICA	Oficinas JICA
4-	Victor Valverde	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Yamamoto solicito que el Lic. Orlando sea la persona de contacto con todas las empresas que realizaran los suministros		
2	Ing. Ceavega manifesto que podría hacer la gestion con el Ing. Berman Villafuerte de la empresa Quantico, para que donaran 36 baterias 2AA recargables y dos cargadores de baterias	Ing. Ceavega informara de la gestion	
3			
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
Juan Ceavega	

Record of Meeting/Discussion

Date:	2 February, 2010	Time:	from 8:40 to 9:30
Venue:	Unidad de Proyecto		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Roberto Recinos Hernandez	Jefe de Unida de Proyecto	ANDA
2	Ing. Juan Tobias Ramirez	Unida de Proyecto	ANDA
3			
4			
5			
6			
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA		
Main Subject:			
挨拶と JICA プロジェクト節電チーム活動内容説明			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	節電対策活動について、Inception Report – Power Saving Activities、2 nd Year Plan and Activities のコピーを渡し、活動内容を説明した。		
2	浄水場長からの取水ポンプ、EB1 送水ポンプ、EB2 中継ポンプ、EB3 中継ポンプの性能曲線を Ing. Recinos が受け取っていたので、そのコピーをいただいた。 浄水場長のお名前は、下記の通り。 Ing. Hugo Oswaldo Vásquez Encargado Planta Las Pavas		
3	Ing. Recinos、Ing. Tobias 両氏から下水道計画の資料をもらいたいとの依頼を受けた。間宮チーフアドバイザーに依頼すると入手できると回答した。		
Actions to be taken		by Whom	until When

Date: 21 February, 2010 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	4 February 2010	Time:	from 09:20 to 09:40
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
2.	Ing. Hernán Cortéz	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3.	Ing. Berman Villafuerte	Gerente General	QUANTICO
4.	Technicians of QUANTICO		QUANTICO
Attendants JICA Exparts (Name)			
	間宮 健匡 (チーフアドバイザー)	山本 朋也 (設備管理)	渡辺 潤一 (水運用管理)
	Victor Valverde (通訳)		
Main Subject:			
・ JICA 供与機材のうち現地調達機材 (ポータブル流量計) の検収			
Topic	Contents of Discussion		
	<p>JICA 供与機材として現地調達したポータブル流量計の納入検収に立ち会った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 間宮健匡専門家が立会検査員として検収を行った。 ・ 検収の結果、納入機材は仕様書に記載されている事項に相違ないことを確認した。 <p style="text-align: right;">以 上</p>		
	 <p style="text-align: center;">納入機材の検収風景</p>		
	 <p style="text-align: center;">ポータブル流量計の納品物(1セット)</p>		
	Actions to be taken	by Whom	until When

Date : 8. February. 2010 by : 山本 朋也, JICA 専門家

Record of Meeting/Discussion

Date:	4 February, 2010	Time:	from 8:40 to 12:30
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production	ANDA
4	Lic. Julio Cesar	Coordinador	ANDA
5			
6			
Attendants JICA Expats (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor Valverde (Interpreter)	
Main Subject:			
浄水場視察と第1回技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	節電対策活動について、Inception Report – Power Saving Activities、2 nd Year Plan and Activities のコピーを渡し、活動内容を説明した。		節電対策の視点に立って技術研修を実施して、このような問題点に対応することを浄水場スタッフと合意した。
2	浄水場にて実際に管理しているスタッフに対して技術研修をしてほしいとの要望があった。(後日 ANDA 節電チームリーダー Ing. Ceavega、JICA チーフアドバイザー間宮専門家の了解を得てこの要望に答えることとし、来週から週1回浄水場にて技術研修を実施することになった。)参加者は上記4名である。		
3	浄水場取水ポンプ場、浄水場浄水処理施設、浄水場送水ポンプ場の現場視察の際、下記のような問題点を提起された。 原水：冬期は高濁度 (2009 年実績 9000NTU)、夏期は藻類と藻類による異臭味 取水施設：流入スクリーンの閉塞 (冬期の草類とゴミ、除塵装置がない)、河川の堆積物 浄水施設：フロック形成池から薬品沈澱池までの水渠が小さく流速が速いため、フロックの破壊が生じている。 ろ過池のろ材は17年間交換されておらず、また、逆洗浄がうまくいっていない。 粉末活性炭注入するとろ過池から流出してしまう。また、粉末活性炭は効果である。		
5	現在使用している注入薬品は下記である。 殺菌剤：過マンガン酸カリウム、凝集剤：硫酸ばんど、凝集補助剤：高分子凝集剤 (ポリマー)、消毒剤：液体塩素、臭気対策：粉末活性炭		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Actions to be taken	by Whom	until When
2月11日から毎週木曜日午前中に技術研修を実施する。 2月11日研修用資料作成	Mr. Kozo Obara	11 Mar. 2010

Date: 21 February, 2010 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	9 Feb, 2010	Time:	from 9:00 to 15:30
Venue:	超音波流量計設置トレーニング Transmission system in Metropolitan		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Mario Sayes	Coordinator of Maintenance of Water Treatment Plant	ANDA
2.	Ing. Marco Duran	Collaborator	ANDA
3.	Ing. Juan Tobias Ramilez	Hydraulic Network Analysis	ANDA
4.	Ing. Miquel Gonzalez	Collaborator	ANDA
5.	Ing. Ing. Rutilio Rauda	Collaborator	ANDA
6.			
Attendants JICA Expats (Name)			
	Mr. Jun-ichi WATANABE	水運用管理	JICA Expert
Main Subject: Site Survey in Metropolitan Transmission & Distribution System			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>(1) 超音波流量計の機能確認 QUANTICO 立会いの下、納入した超音波流量計の機能確認を行った。その中で、日時設定、Factor 値の確認、トランデューサーの機能等マニュアルに沿ってセッティングを行ったが確認できない機能もあったので、Quantico に USA 本社に確認するように指示をした。</p> <p>(2) 超音波流量計訓練 C/P に対して、超音波流量計の設置トレーニングを実施した。設置施設は、SAN RAMON 配水池の出側（中大口径）に設置して、Z 法により設置した。M タイプは問題なし。L タイプは、信号が確認できなかったため、ロガーの問題あるいは、管の状態に問題があるため後日改めて、再設置することとした。</p>		
Actions to be taken		by Whom	until When
- 超音波流量計の納入業者 QUANTICO は、完全マニュアルを来週中に準備して ANDA に送付すること（セッティングやダウンロード等に関して）		QUANTICO 会社	2/15 (Mon) 9:00

Date: 21-Jan, 2010 by : Mr. WATANABE, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	10 February 2010	Time:	from 10:00 to 12:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Inga, Claudia Ramirez	Unidad de Cooperation	ANDA
2.	Ing. Miguel Gonzalez	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3.	Engineer of SIEMENS		SIEMENS
4.			
Attendants JICA Exparts (Name)			
	間宮 健匡 (チーフアドバイザー)	山本 朋也 (設備管理)	Victor Valverde (通訳)
Main Subject:			
・ JICA 供与機材のうち現地調達機材 (ケーブルおよび端子) の検収			
Topic	Contents of Discussion		
	<p>JICA 供与資材 (工事材料) として現地調達した電力ケーブル、計装ケーブル、および端子の納入検収に立ち会った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 間宮健匡専門家が立会検査員として検収を行った。 ・ 検収の結果、納入資材は仕様書に記載されている事項に相違ないことを確認した。 		
	以 上		
			
	納入機材の検収風景		
			
	電力ケーブルおよび計装ケーブル		電力ケーブル用端子
	Actions to be taken	by Whom	until When

Date : 10. February, 2010 by : 山本 朋也, JICA 専門家

Record of Meeting/Discussion

Date:	10 Feb, 2010	Time:	from 13:30	to 16:00
Venue:	ANDA			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1.	Ing. Ing. Rutilio Rauda	Collaborator	ANDA	
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Jun-ichi WATANABE	水運用管理	JICA Expert	
Main Subject: Site Survey in Metropolitan Transmission & Distribution System				
Topic	Contents of Discussion		Conclusion	
1	(1) 既存の情報の更新 各送配水システムについて未更新の情報があるため、継続して情報収集するように指導を行った。		下記のとおり	
Actions to be taken		by Whom	until When	
- 今週中に既存の情報をを行う。		Ing. Mario, Ing. Sayes, Ing. Rauda	2/26 (Fri) 13:30	

Date: 19-Feb, 2010 by : Mr. WATANABE, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	11 February, 2010	Time:	from 10:00	to 13:30
Venue:	Planta Las Pavas			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA	
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA	
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production	ANDA	
4	Lic. Julio Cesar	Coordinador	ANDA	
5	Dr. Ricardo Hernández	Doctor	Doctor in charge of the Plant	
6				
Attendants JICA Experts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Hideo Yamagiwa (Interpreter)		
Main Subject:				
第2回浄水場技術研修				
Topic	Contents of Discussion		Conclusion	
	研修内容は別紙のとおり。			
Actions to be taken		by Whom	until When	
2月18日研修用資料作成		Mr. Kozo Obara	11 Feb. 2010	

Date: 21 February, 2010 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

ANDA 水道事業研修実施レポート No.1

日時： 2010年2月11日（木） 10:00～13:20

場所： ANDA ラスパバス浄水場

出席者： Ing. Hugo Vásquez（浄水場長）
 Ing. Mario Vicente Sayes（メンテナンス担当）
 Lic. Juan A. Madrid（生産担当）
 Lic. Julio César Martínez（水質担当）
 Dr. Ricardo Hernández（浄水場付医師）
 小原 幸三 JICA 専門家、（通訳）山際秀雄

目的： ANDA ラスパバス浄水場運転・維持管理技術研修第2回の実施

1. スケジュール表に基づき今次研修会の日程・概要を小原専門家が説明した。
 今回の派遣期間3月半ばまでに今後4回、合計5回の研修会を実施する。この研修は2011年8月までの専門家派遣期間に実施予定である。
2. 本日のテーマと講義内容
 - (1) ろ過池の設計計算を演習
 ろ過池1池あたり既設ろ過面積(60.8 m²)などから逆算して既設ろ過池ろ過速度(187.1m/day)が求められた。
 小原専門家から、この計算エクセルファイルは、後日電子メールで浄水場に送付される。
 逆洗水量ならびに洗浄空気量を求める計算を演習した。
 ラスパバスではどうして逆洗しても効果があがらないか？との質問があった。小原専門家は、水・空気の量が大事である。本浄水場のろ過池は排水が一方であるため壁近くの流速が遅くなっていることも要因であろう、と回答した。
 また、逆洗の実施頻度についても質問あった。日本では、一日一回実施していると回答した。ラスパバスでは、18時間毎に実施している時もあるということが報告された。
 現在の逆洗実施方法については、合計25分として、5分は空気のみで行い、この後20分間水だけで洗浄している。
 このほか、小原専門家から、先週実施してもらった本浄水場ろ過池の逆洗実施ビデオが披露された。このビデオは、来週の研修の際に、浄水場が用意するUSBメモリーにコピー提供されることとなった。
 来週は、今日の設計値に基づいての逆洗を行うことが小原専門家から提案された。現状の洗浄方式の水・空気の量をチェックすることとした。この後、別のろ過池で、今日の設計値に基づいての逆洗を実施する予定である。
 来週実施予定の逆洗検討の準備の一環として、浄水場職員によりポンプ吐出管に圧力計を設置することを提案した。
 なお、ラスパバス浄水場での逆洗操作はすべて手動で行われている。
 逆洗ポンプ容量は、逆洗水量と同じとし、配管損失を計算した上で、実揚程を加えてポンプの全揚程を求めた。
 次に、ポンプのモーター出力を求めた。
 空洗ブロワの選定演習した。
 その他、ポンプ、モーター、ブロワの仕様決定に際しては、メーカーのカタログが必要であることが小原専門家から ANDA チームに伝えられた。
3. 研修後、浄水場内の浄水施設を視察した。
 逆洗ポンプを視察中、浄水場メンテナンス担当から、ウォーターハンマーが発生して吐出配管が心配であることが伝えられた。小原専門家から、次のように手順を修正するように推奨された。
 ポンプを始動する前に吐出バルブが閉まっていることを確認する。ポンプを始動後、吐出バルブを開く。ポンプを停止する前に吐出バルブを閉める。ポンプを停止する。

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

さらに、バルブは手動でなく、モーターにより開閉できるよう改善する。あるいは、洗浄操作盤操作の職員と携帯電話を利用して操作連絡する方法がある。

4. 本日時間切れで残った資料については、黄色でマークされた部分を英語からスペイン語に翻訳して全員で理解するようにと小原専門家から伝えられた。不明な部分については、次回研修にて質問を受ける。

次回は、来週 2 月 18 日木曜日の午前 10 時から第 3 回研修を行う。

以上。



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 12 de Febrero de 2010

DESDE: 14:30 horas

HASTA: 16:00 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA

No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-			
3-			

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA

No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2-	Ing. Kozo Obara	Experto JICA	JICA
3-	Ing. Jun-ichi Watanabe	Experto JICA	JICA
4-	Victor Valverde	Asistente de expertos	JICA

TEMA PRINCIPAL

Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energia

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION
1	Ing. Watanabe explico sobre los trabajos que se estan realizando con el medidor de caudal, como confiruacion y tiempo, etc.	Se haran pruebas en campo con apoyo del Sr. Monchez
2	Ing. Cortez explico de que se ha finalizado el analisis de Zona Norte, pero se encuentra pendiente el analisis de Rio Lempa	Se trabaja en el analisis de Rio Lempa
3	Ing. Obara explico que se esta entrenando al personal de Rio lempa en la operatividad y eficiencia de la planta de Tratamiento	Se tiene programado realziar reuniones todos los jueves



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

	MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN
		HASTA CUANDO
	Ing. Cortez manifesto que para la proxima reunion se tendra una vance	Ing. Cortez
		19/02/2010

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Ing. Kozo Obara	
Ing. Jun-ichi Watanabe	
Victor Valverde	

Record of Meeting/Discussion

Date:	12 February 2010	Time:	from 11:00 to 12:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Miguel Gonzalez	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
2.	Engineer of SIEMENS		SIEMENS
3.			
4.			
Attendants JICA Experts (Name)			
	間宮 健匡 (チーフアドバイザー)	山本 朋也 (設備管理)	Victor Valverde (通訳)
Main Subject:			
・ JICA 供与機材のうち現地調達機材 (ケーブル) の検収			
Topic	Contents of Discussion		
	<p>JICA 供与資材 (工事材料) として現地調達した電力ケーブルの納入検収に立ち会った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 間宮健匡専門家が立会検査員として検収を行った。 ・ 検収の結果、納入資材は仕様書に記載されている事項に相違ないことを確認した。 <p style="text-align: right;">以 上</p>		
			
	納品された電力ケーブル		
Actions to be taken		by Whom	until When

Date : 12. February. 2010 by : 山本 朋也, JICA 専門家

Record of Meeting/Discussion

Date:	12 Feb, 2010	Time:	from 9:00 to 11:00
Venue:	ANDA		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Mario Sayes	Coordinator of Maintenance of Water Treatment Plant	ANDA
2.	Ing. Marco Duran	Collaborator	ANDA
3.	Ing. Juan Tobias Ramirez	Hydraulic Network Analysis	ANDA
4.	Ing. Ing. Rutilio Rauda	Collaborator	ANDA
5.			
6.			
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Jun-ichi WATANABE	水運用管理	JICA Expert
Main Subject: Site Survey in Metropolitan Transmission & Distribution System			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	(1) 超音波流量計によるモニタリング (2010年9月まで) 送水系統及び配水系統に超音波流量計を設置し、流量モニタリングの実施計画を策定するように Ing.Marco, Ing. Sayes, Ing.Rauda に指導を行った。		下記のとおり
	Actions to be taken	by Whom	until When
	- 今週中にモニタリング計画を策定し、節電チームで協議する。	Ing. Mario, Ing.Sayes, Ing. Rauda	2/15 (Mon) 9:00

Date: 21-Jan, 2010 by : Mr. WATANABE, JICA Expert

Record of Meeting/Discussion

Date:	13 February 2010	Time:	from 14:30 to 15:00
Venue:	ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Juan Alfredo Ceavega	Jefe de Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
2.	Ing. Miguel Gonzalez	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3.	Ing. Hernán Cortéz	Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
4.	Ing. Luis Pineda	Gerente de Proyecto	CSH INGENIERIA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	間宮 健匡 (チーフアドバイザー)	青木 保弘 (無収水管理)	山本 朋也 (設備管理)
	Victor Valverde (通訳)		
Main Subject:			
・ JICA 供与機材のうち現地調達機材 (力率改善コンデンサ関連機器) の検収			
Topic	Contents of Discussion		
	<p>JICA 供与機材として現地調達した力率改善コンデンサ関連機器の納入検収に立ち会った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 間宮健匡専門家が立会検査員として検収を行った。 ・ 検収の結果、納入機材は仕様書に記載されている事項に相違ないことを確認した。 <p style="text-align: right;">以 上</p>		
	 <p style="text-align: center;">納入機材の検収風景</p>		
	 <p style="text-align: right;">低圧開閉器盤 (左) と力率改善コンデンサ盤 (右)</p>		
	Actions to be taken	by Whom	until When

Date : 15. February. 2010 by : 山本 朋也, JICA 専門家

Record of Meeting/Discussion

Date:	18 February, 2010	Time:	from 10:00 to 13:30
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Julio Cesar	Coordinador de Planta Las Pavas	ANDA
5	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de production de Planta Las Pavas	ANDA
6	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
7	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Hideo Yamagiwa (Interpreter)	
Main Subject:			
第3回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は別紙のとおり。		
Actions to be taken		by Whom	until When
2月24日までのろ過池洗浄方法実験		ANDA	24 Feb. 2010
2月24日研修用資料作成		Mr. Kozo Obara	24 Feb. 2010

Date: 21 February, 2010 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

ANDA 水道事業研修実施レポート No.2

日時： 2010年2月18日(木) 10:00~13:30

場所： ANDA ラスパバス浄水場

出席者： Ing. Hugo Vásquez (浄水場長)
Ing. Mario Vicente Sayes (メンテナンス担当)
Lic. Juan A. Madrid (生産担当)
Lic. Julio César Matínez (水質担当)
Lic. Aeistodes Hernandez (生産スーパーバイザー)
Tec. Marvin Ortega (電気)
Tec. Benjamin Martinez (電気)
小原 幸三 JICA 専門家, (通訳) 山際秀雄

目的： ANDA ラスパバス浄水場運転維持管理技術研修第3回の実施

1. 本研修会スケジュール表に基づき、今日の講義実習内容を説明した。
2. 今日実施した講義と実習内容及び質疑応答
本題に入る前に、日本の水質基準表のスペイン語翻訳版を説明し、電子データでプラント場長に手交した。
 - (1) ろ過池の逆流洗浄の実施方法の説明
逆流洗浄速度を $0.55\text{m}^3/\text{m}^2/\text{min}$ 、洗浄時間を15分とした場合の逆流洗浄水の必要量は約 500m^3 である。高架タンクの容量は 400m^3 であるため、逆流洗浄に使用する場合不足することが判明した。この不足をどのように対処するか、今後の課題となった。
逆流洗浄用の洗浄水は、塩素処理されていることと説明した。この説明に対し、質問がなされた。以前、施設の運転指導に当たったイタリア人技師により、洗浄水には塩素を使用せぬようにとの説明がなされた経緯がある、これは正しいか。小原専門家から、ろ過池形式が緩速ろ過方式である場合に、微生物などの生命・生息環境を破壊せぬよう塩素の使用をしてはならないが、ラスパバスのろ過池形式は急速ろ過方式であるので、塩素を使用しなくてはならない、と説明回答した。
逆流洗浄用の洗浄水は、実験的に高架タンク及びろ過水流出渠からの2系統から得て実施したが、小原専門家はどう思うか、との質問があり、これに対し、小原専門家は、必ず1系統どちらかの水を使用すること、と回答した。ろ過水流出渠からの洗浄水の場合、沈澱池からろ過池の間に中間塩素注入を行うことが必要であることを提案した。
 - (2) ろ過池洗浄の実習
第9号及び第16号ろ過池にて洗浄の実験実習を実施した。
実習内容は以下の通り。
 - ① 第9号ろ過池における実習内容
このろ過池のろ材は、ろ過砂利とろ過砂である。次の手順にて洗浄を行った。なお、第1号から第12号ろ過池のろ過水流出弁はろ過池内水位を下げることによりろ過池内フロートによって機械的に閉まる。①ろ過池流入ゲートを閉め、ろ過池洗浄排水ゲートを開けた。②ろ過池内水位が排水トラフまで下がるのを待つ。③排水トラフまでろ過池内水位が下がったら、空洗ブローを起動させ、空洗ブローで空気洗浄を1分間実施する。④空洗ブローを停止する。⑤逆流洗浄バルブを開け、洗浄水による洗浄を5分間実施する。⑥①～⑤の作業行程を再度繰り返す。
①～⑤の作業行程を合計2回実施したので、空気洗浄2分、逆流洗浄10分、合計12分間電気エネルギーを消費したこととなる。

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

② 第 16 号ろ過池における実習内容

このろ過池のろ材は、ろ過砂のみである。第 9 号ろ過池と同様に①～⑤の作業行程を合計 2 回実施した。しかし、メンテナンス担当が研修実習前からコメントしていた通り、洗浄効果が上がらず、見た目にも濁度が大きいことから、第 9 号ろ過池で行った方法①～⑤を再度繰り返して行った。したがって、①～⑤の作業行程を合計 3 回実施したので、空気洗浄 3 分、逆流洗浄 15 分、合計 18 分間電気エネルギーを消費したこととなる。

実習後、小原専門家から、ろ過池洗浄で効果が上がらない場合には、ろ過砂をろ過池から取り出してしっかり洗浄するとともに、下部集水装置のストレーナーをチェックすることを推奨された。また、空気逆洗と逆流洗浄の洗浄時間の割合については、浄水場職員が 1 分：5 分を、1 分：6 分、1 分：7 分のように洗浄時間をいろいろと変化させて試験的に行うことを小原専門家が了解した。その結果を記録し、最良の方法を見出すよう、次回研修までに実施することになった。電気エネルギーの節電効果について、第 9 号ろ過池及び第 16 号ろ過池での洗浄機器運転時間は、それぞれ合計 12 分、18 分と、これまでの 20 分から 30 分に比較して約 4 割の電気エネルギー節約が期待できることになる。

以上。



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 19 de Febrero de 2010

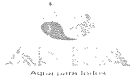
DESDE: 14:10 horas

HASTA: 15:45 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
4	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
5	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
6	Fredy Castro	Operador	Region Metropolitana
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2-	Ing. Kozo Obara	Experto JICA	JICA
3-	Ing. Jun-ichi Watanabe	Experto JICA	JICA
4-	Victor Valverde	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energia			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Cortez informo que ya se finalizo la elaboracion de los graficos correspondiente a Las Pavas, queda pendiente el analisis de los datos, ademas se explico cuales fueron los problemas que se han tenido.	Ing. Sayes apoyasra a Ing. Cortez en el analisis debido al tipo de informacion que es diferente a la de los sistemas tradicionales.	
2	Ing. Cortez nuevamente explico del problema que se tiene en realizar mediciones con el analizador de redes en Las Pavas.	Se programara una visita para verificar si es posible instalar los analizadores de redes	
3	Ing. Watanave, explico del monitoreo de cudal realizado con el medidor ultrasonico, falta confirmar como se baja la infoormacion de las medidiocn es a la PC.	Debera solicitar a Quantico el manual	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

	Ing. Watanave, solicito que los Ingenieros Duran y Sayes en conjunto con Tec. Rauda, deberan continuar monitoreando las mediciones que realiza el Tec. Oscar Monchez	Toda la Informacion recolectada sera entregada a Ing. Tobias para que actualice el plano
	Ing. Watanave, solicito que de acuerdo a la programacion que tiene el equipo de ahorro se realicen las mediciones y monitoreo en la salida de tanques y reservorios de Las Pavas.	
	Ing. Watanave, explico el Analisis Hidraulico de la red, manifesto que se debe tener el perfil de abastecimiento de agua, y agradecio el apoyo de todo le Equipo de Ahorro de Energia	
	Ing. Sayes explico el trabajo que se ha estado realizando en las Pavas en Coordinacion con Ing. Obara.	
	Ing. Obara pidio a Ing. Sayes que todas las reuniones del Equipo de Ahorro de Energia informe del avance que se esta teniendo en las Pavas.	Ing. Sayes realizara un informe semanal al Equipo de Ahorro de Energia
	Ing. Obara solicito si fuera Posible que para apartir del proximo miercoles 24 de febrero fueran acompañados por El Tec. Rauda y el Operador Fredy, para que se enteren delos trabajos que se estan realizando, ademas solicito que se replique lo realizado en EB1 y Bocatoma	Tec. Rauda Manifesto que no habia problema en que Fredy Castro los acompañara y el trataria de asistir cuando fuera posible
	Ing. Gonzalez, explico de los trabajos que se realizaron en el Edificio Administrativo el pasado 13 y 14 de Febrero.	
	Ing. Yamamoto, solicito que la Reunion del proximo viernes 26 se programe a la 1:30 p.m., debido a que despues de esta, se tiene programado realizar la verificacion del equipo que suministrara SIEMENS	Se realizara la convocatoria para la 1:30
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
	Ing. Yamamoto solicito un listado de todos los problemas que se han tenido en el analisis de los datos y que estos sean discutidos por el equipo de ahorro antes de ser entregados.	Ing. Cortez
	Se programo visita para Las Pavas, e instalar el analizador de redes	Ing. Cortez 26/02/2010
	Actualizacion con datos de mediciones el plano	Ing. Tobias
	Realizar convocatoria para que la reunion del proximo viernes 26 inicie a la 1:30	Ing. Cecibel de Mayorga

Record of Meeting/Discussion

Date:	24 February, 2010	Time:	from 10:00	to 13:30
Venue:	Planta Las Pavas			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA	
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA	
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA	
4	Lic. Julio Cesar	Coordinador de Planta Las Pavas	ANDA	
5	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de production de Planta Las Pavas	ANDA	
6	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA	
7	Tec. Fredys Castro	Operador de Región Metropolitana	ANDA	
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Hideo Yamagiwa (Interpreter)		
Main Subject:				
第4回浄水場技術研修				
Topic	Contents of Discussion		Conclusion	
	研修内容は別紙のとおり。			
Actions to be taken		by Whom	until When	
3月4日までの過池洗浄方法再実験		ANDA	4 Mar. 2010	
3月4日研修用資料作成		Mr. Kozo Obara	4 Mar. 2010	

Date: 2 March, 2010 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

ANDA 水道事業研修実施レポート No. 3

日時： 2010年2月24日(水) 10:00~13:30

場所： ANDA ラスパバス浄水場

出席者： Ing. Hugo Vásquez (浄水場長)
Ing. Mario Vicente Sayes (メンテナンス担当)
Lic. Juan A. Madrid (生産担当)
Lic. Julio César Matínez (水質担当)
Sr. Aristides Hernandez (生産スーパーバイザー)
Sr. Marvin Ortega (電工)
Sr. Fredy Castro (首都圏支局のポンプオペレーター)

小原 幸三 JICA 専門家, (通訳) 山際秀雄

目的：ANDA ラスパバス浄水場運転維持管理技術研修第4回の実施

(1) 取水ポンプ場にて実地研修会を実施した。

取水ポンプ場から浄水場への導水配管経路は2系統である。流量制御弁は、1系統は手動方式、他系統は電動方式であることから、小原専門家は、次のように推奨した。①電動式流量制御弁により設定水量に調整したら、その時の電動式流量制御弁の開度を読み取って、手動式流量制御弁もその開度に調整する。②この流量制御作業を一日一回行う。なお、導水配管の口径は、1,200 mm である。

(2) 座学講義(浄水場事務室にて)

- ① 取水ポンプ関係資料を配布し、説明した。
- ② 浄水場職員から、1週間前からのろ過池逆洗の実施状況、その採集データについて発表がなされた。

発表のなかで、結論として、今次研修開始前までに実施していた“空洗ブロー1台で3分間の空洗後、30分間の逆洗”の従来の方法に比べ、本研修で提案された“空洗ブロー2台で1分間の空洗後5分間の逆洗を2サイクル繰り返す”方法で、かつ“高架タンクの浄水(塩素処理したろ過水)を使用しての洗浄方法”が最良である、とのことであった。ただし、この実験では、空洗が逆洗水排水ゲートを閉めたまま行われた。

小原専門家は、逆洗水排水ゲートを閉めた状態で空洗する方法で、来週までに再度実験し、そのデータを次回研修にて報告して貰えるよう要請した。(空洗初期に下部集水装置内の水が空気流入により吐き出されるため、この水量が逆洗水排水ゲートから排水される。この排水濁度が高く、逆洗効果が大きい。)

- ③ 小原専門家から、取水ポンプ場のポンプ井への流入口周辺の設備について、次のように推奨された。
 - 1) オイルフェンスを設置する。ラオス国ビエンチャン市の実績写真を紹介した。
 - 2) 既設のバースクリーンのバーの間隔を広くして、現行の5cmくらいから15cmくらいにする。(現在、作業員が川に入水してごみ取り作業を行っているが、危険がある。)
 - 3) 自動除塵機を修理して使用できるようにする。

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

- ④ 設計上、一日最大給水量（計画送水量）は $2.6 \text{ m}^3/\text{s}$ ($224,640 \text{ m}^3/\text{day}$) と研修を受けている浄水場職員から報告された。従って、計画取水量は、 $224,640 \text{ m}^3/\text{day}$ + 薬品沈殿池の排泥水量 (m^3/day) + ろ過池の逆洗水量 (m^3/day) の総和となる。薬品沈殿池の排泥水量 (m^3/day) + ろ過池の逆洗水量 (m^3/day) は場内ロスであり、計画送水量の 10% として設計計算書を作成することとした。
- ⑤ ポンプ並列運転の性能曲線の描き方を講義した。

次回研修は、3月4日（木）とする。テーマは薬品注入設備関連の課題とする。

以上。



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 26 de Febrero de 2010

DESDE: 16:30 horas

HASTA: 18:15 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3-	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
4-	Mario Vicente Sayes	Ingeniero Supervisor	Planta Potabilizadora Las Pavas
ASISTENTES DE EMPRESA			
1-	Cesar Gonzalez	Ingeniero	SIMIENS
2-	Juan Carlos Cornejo	Ingeniero	SIMIENS
3-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2-	Victor Valverde	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Verificacion de pruebas de suministro que entregara la empresa SIEMENS			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Cesar Gonzalez de SIEMNES, explico las pruebas que se realizarian	Respondio todas las interrogantes del equipo de Ahorro de Energia	
2	Ing. Miguel Gonzalez, solicito pruebas de aislamiento de varras y control d presion.		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

3	Ing. Yamamoto, pidió que se explicara sobre las pruebas que ya se habían realizado.	La Visita se realizara el martes 2 de Febrero
	Se procedio a verificar las pruebas de los equipos que suministrarán el bodegas, donde Ing. Yamamoto e Ing. Gonzalez, realizaron algunas observaciones que eran necesarias se incluyeran en los equipos.	Personal de SIEMENS, acepto las observaciones realizadas por el Equipo
	MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN HASTA CUANDO
	SIEMENS realizara las adecuaciones de acuerdo a los solicitado por el equipo de Ahorro de Energia	
	SIEMENS manifiesta que sera posible entregar el suministro el día martes, la hora se definira con el equipo de ahorro de energia.	

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel González	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Mario Vicente Sayes	
Cesar Gonzalez	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 26 de Febrero de 2010

DESDE: 13:50 horas

HASTA: 15:35 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Unidad de Diseños Electromecánicos
2	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Unidad de Diseños Electromecánicos
3	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Unidad de Diseños Electromecánicos
4	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
5	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
6	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
7	Juan Tobias Ramirez	profesional	Unidad de Formulacion de proyectos
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2-	Ing. Kozo Obara	Experto JICA	JICA
3-	Victor Valverde	Asistente de expertos	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energia			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Inga. de Mayorga Solicito definir el orden de participacion y el tiempo para el desarrollo de la reunion.	Se establecio el siguientes orden: Ing. Yamamoto, Ing. Gonzalez, Tec. Rauda, Ing. Cortez, Ing. Sayes e Ing. Tobias y cada uno tendra un tiempo maximo de 15 minutos.	
2	Ing. Yamamoto realizo una presentacion de uns sistema de control de motor invertidor, que entre algunas de sus funciones tiene reducir y mejorar el FP, protege la calidad de la energia, temperatura, frecuencia y voltage, tambien hablo de la visita que se tiene programa realizar a SIEMENS para verrificar las pruebas	algunos de los asistentes realizan preguntas que fueron respondidas, y la visita a SIEMENS se tiene programa que sea a las 4.30 p.m.	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

3	Ing. Gonzalez, reforzo con los diseños lo que el Ing. Yamamoto habia expuesto y tambien informo de los avances que se tienen en los trabajos que se estan realizando en la Planta Caïtes del Diablo.	
	Tec. Rauda informo sobre las mediciones de caudales realizadas: el 19 los pozos de Opico, el 22 pozos Colombia, Jabali, Playon y Chanmico el 23 San Lorenzo y los RB del 1 al 6, el 24 La Toma, llegadas de los Pozos y los RB.	Queda pendiente realizar la programacion de los demas puntos donde se realizarian mediciones de caudal.
	Ing. Cortez presento un pequeño informe de los analisis de los datos del sistema de las Pavas y tambien presento observaciones de los problemas detectados.	
	Ing. Sayes informo de la visita realizada el pasado martes 23 por el Ing. Cortez donde se instruyo aproximadamente a 6 personas de la planta en el uso del Analizador de Redes, ademas se dejaron instalados 4 analizadores.	
	Ing. Tobias recomendo delimitar el area de influencia de la planta de Caïtes del Diablo.	Tec. Rauda dara lineamiento al encargado de esa zona para que se presente y actualice el plano en base a sus conocimientos.
	Ing. Obara explico elaborado en excel que ya tiene incluidos formulas, solamente esta de introducir datos y que este se puede utilizar para cada una de las estaicones pilotos, tambien solicito la curva de la bomba de la planta de Bombeo La Militar	
	Ing. de Mayorga, solicito sostener una reunion con Tec. Rauda, Ing. Sayes y Duran la proxima semana para definir la programacion de la toma de lecturas en Zona norte y Rio Lempa.	Los miembros del equipo mencionado aceptaron la peticion.
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
	Se programo reunion para definir programacion de mediciones de caudal	Ing. de Mayorga, Tec. Rauda, Ing. Sayes, Ing. Duran
		HASTA CUANDO
		03/03/2010

Record of Meeting/Discussion

Date:	2 March 2010	Time:	from 14:30	to 15:00
Date:	5 March 2010	Time:	from 12:30	to 13:00
Venue:	Caites del Diablo Pumping Station, ANDA			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name		Position	Department/Organization
1.	Ing. Miguel Gonzalez		Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
2.	Ing. Hernán Cortéz		Unidad de Eficiencia Enerética	ANDA
3.	Engineer of SIEMENS			SIEMENS
Attendants JICA Exparts (Name)				
	山本 朋也 (設備管理)		Victor Valverde (通訳)	
Main Subject:				
・ JICA 供与機材のうち現地調達機材 (インバータ設備および計装機器) の検収				
Topic	Contents of Discussion			
	<p>JICA 供与機材として現地調達したインバータ設備および計装機器の納入検収を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 山本専門家と ANDA 節電対策チームメンバーが検収を行った。 ・ 検収の結果、納入機材は仕様書に記載されている事項に相違ないことを確認した。 			
				以上
	インバータ盤(左)と計装盤(右)	圧力センサー	圧力式水位計	
			機材検収の様子	
	Actions to be taken		by Whom	until When

Date : 2. March. 2010 by : 山本 朋也, JICA 専門家



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 03 de Marzo de 2010

DESDE: 9:30 horas

HASTA: 11:15 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
2	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
3	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
4	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
5	Juan Tobias Ramirez	Ingeniero	Unidad Técnica, Gerencia Infraestructura.
6			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energia, para definir programacion de mediciones con caudalimetro			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Duran Explico que Ing. Watanabe habia entregado un formato donde este se tomara de base para realizar las programaciones.	Se vio el formato y Sobre este se inicio la programacion	
2	Se realizo concenso y se acordo que el periodo de las mediciones sera cada 15 minutos		
3	Se programo solo un mes para verificar los problemas e inconvenientes que se puedan tener y asi retomar la experiencia para mejorar la programacion		
4	Se Solicito la gestion de extensiones de mas de 25 mts para que los caudalimetros esten energizados y nos pierdan los datos y tambien de adaptadores de puerto para conectar los aparatos a la pc.		
5	Se establecio la Logista que por el mmento cuando se quiten los paaratos de los puntos de medicion, vendrian al edificio adisnitrativo para descargar la informacion y posteriormente se intalaran nuevamente en otros puntos.		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

6	Los integrantes del equipo solicitaron que se relaizar la gestion para que se puedan inventarias los equipos, esto con el objeto que por cualquier accidente el seguro pueda responder.	
7	Ing. Tobias Solicito el CD para instalar el software a la maquina y hacer pruebas para bajar los datos	
8	Ing. Marcos Duran hizo entrega de las mediciones de caudal y presion obtenidas de la Estacion Caites del Diablo.	Se revisara y se remitiran las observacines.
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
Hacer la gestion para la adquisicion de la ext y los adaptadores		Inga Cecibel de Mayorga
Hacer la gestion para inventariar los equipos		Inga Cecibel de Mayorga

NOMBRE	FIRMA
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Mario Vicente Sayes	
Marcos Duran	
Rutilio Rauda	
Juan Tobias Ramirez	

Record of Meeting/Discussion

Date:	4 March 2010	Time:	from 10:30 to 11:00
Venue:	Central Regional Office, ANDA		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Ing. Miguel Gonzalez	Unidad de Eficiencia Energetica	ANDA
2.	Ing. Zaida Eunice Fernandez	Gerente de Comercial	CSH INGENIERIA
Attendants JICA Experts (Name)			
	問宮 健匡 (チーフアドバイザー)	山本 朋也 (設備管理)	Mariana Taylor (通訳)
Main Subject:			
・ JICA 供与機材のうち現地調達機材（インバータ設備および計装機器）の検収			
Topic	Contents of Discussion		
	<p>JICA 供与機材として現地調達したインバータ設備および計装機器の納入検収に立ち会った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 問宮健匡専門家が立会検査員として検収を行った。 ・ 検収の結果、納入機材は仕様書に記載されている事項に相違ないことを確認した。 		
	以上		
			
	納入機材の検収風景	ポンプ速度制御盤	計装盤
			
	電磁流量計	圧力計	水位計
Actions to be taken		by Whom	until When

Date : 4. March. 2010 by : 山本 朋也, JICA 専門家

Record of Meeting/Discussion

Date:	4 March, 2010	Time:	from 10:00 to 13:30
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
5	Lic. Ranfis Roldán	Supervisor de operacion de Planta Las Pavas	ANDA
6			
7			
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Hideo Yamagiwa (Interpreter)	
Main Subject:			
第5回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は別紙のとおり。		
Actions to be taken		by Whom	until When
3月11日薬品沈殿池洗浄及び水抜き		ANDA	10 Mar. 2010
3月11日研修用資料作成		Mr. Kozo Obara	10 Mar. 2010

Date: 9 March, 2010 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

ANDA 水道事業研修実施レポート No.4

日時： 2010年3月4日(木) 10:00~14:30

場所： ANDA ラスパバス浄水場

出席者： Ing. Hugo Vásquez (浄水場長)
Ing. Mario Vicente Sayes (メンテナンス担当)
Lic. Juan A. Madrid (生産担当)
Aristides Hernandez (生産スーパーバイザー)
Ranfis Roldán (操作部門スーパーバイザー)

小原 幸三 JICA 専門家, (通訳) 山際秀雄

目的： ANDA ラスパバス浄水場運転維持管理技術研修第5回の実施

研修内容

- (1) 先週、小原専門家から ANDA チームに与えられた課題「洗浄水排水ゲート開の状態でのろ過池洗浄する」の実施状況と結果発表がなされた。

洗浄実験は2月26日、27日の2日間で行われた。洗浄実験は2方法で行われた。No.12ろ過池では、空気洗浄1分間、水洗5分間を1サイクルとして2サイクル、No.24ろ過池では、空気洗浄1分間、水洗10分間を1サイクルとして2サイクル、それぞれ実施された。この方法で、①ろ過池流出渠逆洗ポンプからの洗浄水、②高架タンクからの洗浄水(塩素消毒された浄水)、を使用してのろ過池洗浄実験を実施した。結論として、高架タンクの水で洗浄する方法がより効率的であるとの発表であった。また、研修開始前までは、20時間毎に行っていたろ過池洗浄を研修開始以後は24時間毎に行っている、と発表された。

小原専門家から推奨の課題

洗浄空気量は同じであるので、洗浄水のデータを取るように推奨された。直管部に流量計、またろ過池近くに圧力計を設置してデータ測定し記録する。また、この実験を行えば大変貴重な資料となるので、来年実施予定のワークショップにて発表できるよう、内容をまとめておくように推奨された。

- (2) Excel で作成した配管損失の計算方法を説明した。

- (3) ラオス国ビエンチャン市チナイモ浄水場で JICA 専門家が作成した“原水濁度と硫酸アルミニウム(硫酸ばんど)、高分子凝集剤(凝集補助剤、ポリマー)との関係曲線を説明した。この曲線から得られることとして、硫酸アルミニウム単独注入よりもポリマーとの併用がより効率よく経済的であることを説明した。

ここで、原水の色について質問を受けた。問) 原水の色に対しては過マンガン酸カリウムを使っているが、それで良いか。答) 過マンガン酸カリウムは、藻を殺すために使われており、水の脱色には有効ではない。水の脱色には、①オゾン処理、②活性炭処理、を使用する2方法がある。オゾン法は、機器類に多額なお金がかかる。取水堰のバイパス水路に堰が設置されており、現地視察の時に報告されたように、合流点において取水堰本流の水よりもバイパス水路の水の方が澄んでいる。これは実験施設と言える。堰を上流に設け、エアレーションにより同様の効果を得る方法が経済的であるので、堰の建設を推奨する。

小原専門家から以下の推奨がなされた。

- ① 過マンガン酸カリウムから硫酸銅への転換の注入薬品の検討を行う。
- ② 薬品沈殿池内の清掃をしっかりと行う。特に雨季に入るまでにしっかりと清掃しておかないと、藻の発生やフロックのろ過池へのキャリーオーバーのような悪い結果を及ぼす。
- ③ 水質担当者は薬注計画書を作成する。

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

(4) 塩素注入についての講義。

塩素注入（前塩素、中塩素、後塩素）について説明した。

(5) 取水ポンプ性能曲線（並列運転）についての講義。

先週配布済みのポンプ曲線に、既設導水管の配管ロスを追加したもので説明した。既存の着水井への流入は大気放水となっている。この場合、実揚程はポンプ井水位から導水管の最高位置までの高さとなる。これに対し、着水井への導水管を延長して着水井に水没させると、実揚程はポンプ井水位から着水井水位までの高さとなる。この2ケースの配管ロス曲線をグラフに書き加え、着水井への導水管を延長して着水井に水没させると実揚程が約2m小さくなるので、乾季の河川水位が低いときでも2台並列運転で所要取水量が確保できることを説明した。また、着水井への延長配管は、雨季には取り外しできるようにすることを推奨した。

浄水場の水位高低図がないか聞いたところ、水位高低図及びその他の図面を貸与された。（翌日スキャンしたPDFファイルと共に浄水場研修出席者に返却した。）

(6) 研修後、発生汚泥量計算書をExcelファイルで渡した。

次回研修は、3月11日（木）。テーマは浄水処理施設関連とする。

以上。

Record of Meeting/Discussion

Date:	5 March 2010	Time:	from 15:00 to 15:50
Venue:	JICA Expert Office / ANDA Head Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Inga. Cecybel de Mayorga	Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
2.	Ing. Hernán Cortéz	Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
3.	Ing. Miguel Gonzalez	Unidad de Eficiencia Energética	ANDA
4.	Ing. Mario V. Sayes	Las Pavas Plant	ANDA
5.	Ing. Marco Duran	CCS	ANDA
6.	Ing. Rutillo Rauda	Region Metropolitana	ANDA
7.	Juan Tobias Ramirez	Unidad Technica	ANDA
8.	Sr. Fredy Martinez	Region Metropolitana	ANDA
9.	4 Engineers of Las Pavas	Las Pavas Plant	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	小原 幸三 (水道施設管理)	山本 朋也 (設備管理)	Victor Valverde (通訳)
Main Subject:			
・ JICA 供与機材 熱画像装置の操作トレーニング			
Topic	Contents of Discussion		
	<p>JICA 供与機材として現地調達した熱画像装置の取り扱い説明および操作・測定実習を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 温度測定とメンテナンス業務について説明を行った。 ・ 熱画像装置の操作方法の実習を行った。 ・ 測定データをコンピュータで解析する方法について説明を行った。 <p style="text-align: right;">以上</p>		
			
	熱画像装置の取り扱い説明風景	熱画像装置の操作実習風景	
Actions to be taken		by Whom	until When

Date : 5. March. 2010 by : 山本 朋也, JICA 専門家

Record of Meeting/Discussion

Date:	11 March, 2010	Time:	from 11:30 to 15:30
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Julio César Martínez	Coordinador de Planta Las Pavas	ANDA
5	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
6	Lic. Ranfis Roldán	Supervisor de operacion de Planta Las Pavas	ANDA
7	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Hideo Yamagiwa (Interpreter)	
Main Subject:			
第6回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は別紙のとおり。		
Actions to be taken			by Whom
浄水場職員は引き続き、週1度の運転維持管理技術の協議を続ける。 緩速攪拌機仕様決定方法について参考として設計計算を行ってみる。			ANDA 小原専門家
			until When
			July 2010 As soon as possible

Date: 24 March, 2010 by : Mr. OBARA, JICA Expert

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

ANDA 水道事業研修実施レポート No. 5

日時： 2010年3月11日（木） 11:30～15:30

場所： ANDA ラスパバス浄水場

Ing. Hugo Vásquez（浄水場長）

Ing. Mario Vicente Sayes（メンテナンス担当）

Lic. Juan A. Madrid（生産担当）

Lic. Julio César Martínez（水質担当）

Sr. Aristides Hernandez（生産スーパーバイザー）

Sr. Ranfis Roldán（メンテナンス・スーパーバイザー）

Sr. Marvin Ortega（電工）

小原 幸三 JICA 専門家、（通訳）山際秀雄

目的： ANDA ラスパバス浄水場運転維持管理技術研修第6回の実施

研修内容

小原専門家から、着水井から濾過池までの施設・設備に関する資料が配布された。

先週 ANDA チームから発表された課題「洗浄水排水ゲート開の状態での過池洗浄テスト」に関して、Madrid 生産担当作成の同レポート中、「空気洗浄において、濾過池の砂が一緒に掃き出されている」とコメントされているが、引き続きテストを実施しながら、この事実を確認する作業を継続するよう、小原専門家からチームに推奨された。

- (1) 東京都金町の浄水場（150万トン/日）の英語版カタログ（PDF ファイル）を紹介した。日本では、なぜポリ塩化アルミニウムが使用されているか、との質問に対し、ポリ塩化アルミニウムは、硫酸バンドに比較して、pH の広い範囲において効力がみとめられ、又アルカリ分消費がより少ないから、と説明した。
- (2) 昨年6月のワークショップでのプレゼンテーション資料をパワーポイントで紹介した。小原専門家から、力率補償器についての説明がなされ、また、ラスパバス浄水場の送水ポンプ8基について、1台予備として7台並列運転から一台ずつ停止していく実験を行い、ポンプ運転台数の変化に伴う力率を調べるよう推奨された。
- (3) ラスパバス浄水場のビデオを参照しながら、次の事柄が小原専門家から推奨された。
 - ①硫酸アルミニウムの注入方式について
ディフューザーの穴詰まり再発を避けるためには、パイプの半割を利用して、その長手方向エッジに鋸刃状の切込みを工作し、溢流シャワーリング方式とする。
 - ②ブロック形成池の既存の越流堰を取り除き、洗浄時の止水用に角落し方式を採用する。
 - ③緩速攪拌機の購入を ANDA 浄水場が計画しており、研修を受けている職員からその仕様決定方法についてどのようにすれば良いかとの質問があった。小原専門家が参考として設計計算を行ってみるのが必要な図面を要求した。平面図など一部の資料は研修後に提供された。
- (4) 着水井から薬品沈殿池までの施設・設備を観察した。
着水井では、前回の研修で推奨された着水井への配管延長の確認、また、薬品沈殿池では、汚泥掻き寄せ装置、及び汚泥引抜きポンプの設置状況の確認が実施された。なお、攪拌機駆動用ギアモータ設備が一台損傷中で運転不可能である。
ラスパバスでの薬品沈殿池の排泥方法が確認された。また、薬品沈殿池洗浄後、高度さらし粉水溶液による殺藻を実施している。高度さらし粉水溶液を散布して約一時間放置した後、直ぐに運転開始しているとの浄水場職員からの説明に対し、小原専門家から、高度さらし粉水溶液を散布して1-2時間放置し、その後すぐには運転せず、高度さらし粉水溶液を洗い流してから運転開始するよう推奨された。

第3年次

Record of Meeting/Discussion

Date:	August 10 th , 2009	Time:	from	9:00 hrs	to	9:44hrs
Venue:	ANDA Head Office, Technical Director's Meeting Room					
Meeting/Discussion among						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Work Schedule 2. Caites de Diablo Works Finalization 3. Works at La Militar Station 4. Network Analyzers Failures 						
Attendants El Salvador side						
Name		Position			Department/Organization	
Ing. Miguel Gonzalez		Supervisor Engineer				
Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant				
Ing. Juan Tobías		Hydraulic Engineer				
Ing. Marco Duran		CCS In charge				
Ing. Esteban Rauda		Production In charge				
Ing. Hernán Cortéz		Supervisor Engineer				
Attendants JICA Experts (Name)						
Carola Leiva		JICA's Expert Team Assistant				
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Weekly Meeting: Schedule Followup and Weekly Progress 						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	<p><u>Work Schedule:</u></p> <p>Mr. Rauda established that the flanges needed for Caites Del Diablo and La Militar stations were finish and handed to the team. He said that for installation of the flow meter (macro meter), he will need:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Final Approved Schedule 2. 1 mechanic and to assistants 3. Mr. Ceavega to request officially these needs to Technical Direction. <p>The type of work at each station is:</p> <ul style="list-style-type: none"> • They will build couplings type flange-flange at Caites del Diablo • They will build couplings type flange-dowel at La Militar 				<p>The team will ask and explain to Technical Direction in the Chiefs and Directors Meeting this afternoon for these requests. And they will request the help of Mr. Cipriano Mendez who has the most experience in ANDA on these matters.</p>	

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

2	<p><u>Works at Caites del Diablo Finalization:</u></p> <p>For the Macro meter installation: Is going to be necessary to demolish the actual anchor and rebuild it over the macro meter for the test works.</p> <p>Mr. Rauda will evaluate a better possibility for the anchor where the macro meter will rest, because at Las Pavas Plant they use a procedure where the anchor functions as a base and as a shaft as well for the macro meter.</p>	<p>The installation of the Macro meter is scheduled to finish within next week; therefore, test works along with Siemens presence will start on Monday 19th.</p>	
3	<p>Ms. Carola asked for a formal and final schedule for the Test Works at Caites del Diablo, due to the installation of macro meter has not finish yet.</p>	<p>Mr. Gonzalez will have an official schedule of the test work on Tuesday 13th.</p>	
4.	<p><u>Works at La Militar Station:</u></p> <p>Mr. Rauda brought to discussion that due to the air draft caused for the large width of the pipe; it might be necessary to test if the macro meter will actually work properly at that station; otherwise, he suggested trying the meter elsewhere.</p>	<p>Mr. Miguel said that JICA purchase the equipment to a specific station, so it will be required to submit a letter to explain this, if it is the case, to install the macro meter elsewhere.</p>	
5.	<p><u>Network Analyzers Failures:</u></p> <p>Mr. Monchez has reported several malfunctions of the Network Analyzers.</p>	<p>Due to these analyzers have already handed over to ANDA, the claim of malfunctions and warranties covers should be presented by ANDA. They will present the case to Cooperation Unit who should have the documentation required for these cases.</p>	
<p>Actions to be taken</p>		<p>by Whom</p>	<p>until When</p>
<p>The activities will start in both station on Monday 12th</p>		<p>Energy Saving Team</p>	<p>Monday 12th, 2010</p>
<p>It is require additional staff of Cabinet, Macro meter's shaft and anchor and test works</p>		<p>Mr. Ceavega (required by)</p>	<p>Monday 12th, 2010 At Chief and Directors Meeting</p>

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

Record of Meeting/Discussion

It may be April 23rd, 2010.

Date:	August 10 th , 2009	Time:	from	9:00 hrs	to	9:44hrs
Venue:	ANDA Head Office, Technical Director's Meeting Room					
Meeting/Discussion among						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las Pavas Survey 2. Las Pavas Works 3. Caites de Diablo Works Finalization 4. Works at La Militar Station 5. Siemens Training 						
Attendants El Salvador side						
Name		Position			Department/Organization	
Ing. Cecibel de Mayorga		Supervisor Engineer				
Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant				
Ing. Juan Tobías		Hydraulic Engineer				
Ing. Marco Duran		CCS In charge				
Ing. Esteban Rauda		Production In charge				
Ing. Hernán Cortéz		Supervisor Engineer				
Attendants JICA Experts (Name)						
Carola Leiva		JICA's Expert Team Assistant				
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Weekly Meeting: Schedule Followup and Weelky Progress 						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	<u>Las Pavas Survey</u> They will start the tests on the EB1 and EB3 with the Network Analyzers				The team decided that they will have a 1 week long tests and the Energy Efficiency Unit will transfer the Network Analyzers to Las Pavas while the test are up.	
2	<u>Las Pavas Works:</u> Mr. Sayes reported the task that they have completed according the recommendation made by Mr. Obara: <ul style="list-style-type: none"> • The Cleaning Filter is implemented with the elevated tank with treated water. They have been working like this since two weeks ago. • They are trying to get budget for the rotofilter installation, because they need cranes and heavy machinery • Decanter Chanel for the raw water: ANDA is making a survey to slow down the speed of the running water. 					
3	<u>Caites del Diablo Works</u>					

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

	Mrs. Cecibel reported that Mr. Gonzalez was at Caites del Diablo Station working with Siemens because on Thursday 22 nd they started the installation of the Ultrasonic Meter, however, it presented a leakage and Mr. Gonzalez went down to fix it.	The team will ask maintenance department that on Tuesday 27 th they make the electric connection for the finalization of the works at Caites del Diablo.	
4.	<p><u>Works at La Militar Station:</u></p> <p>Mr. Rauda reported that they already start to analyze the consequences on the measurements due to the air draft for the macrometer.</p> <p>Mr. Rauda said that he started to study other station to replace La Militar, he proposed the followings alternatives stations that can fulfill the requirements as well as la Militar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zacamil II: The measurements there were ok but they will make sure that the Horse Powers are the same as at La Militar 2. Cumbres de Cuscatlan: There is no enough space from the pipeline and the intake. <p>The other option is to install only with the pressure meter and the variator such as in Caites and the Flow meter elsewhere</p>	They will issue to Ms. Carola an official report upon this matter for Mr. Yamamoto, and the team will wait for Mr. Yamamoto's response to continue the work.	
5.	<p><u>Siemens Training:</u></p> <p>They have a set a tentative date for the training (Thursday 29th) but the will confirm because the Monthly Progress Meeting is next Friday so, is very likely that they will reschedule for May 4th and 6th.</p>		
Actions to be taken		by Whom	until When
The team will issue a report to Mr. Yamamoto on Tuesday		Energy Saving Team	Monday 12 th , 2010

It may be May 10th, 2010.

Record of Meeting/Discussion

Date:	May 7 th , 2010	Time:	from	14:23 hrs	to	15:44 hrs
Venue:	ANDA Head Office, Energy Saving Unit, 5 th Floor					
Meeting/Discussion among						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Situation Analysis of La Militar 2. Las Pavas Reports 3. Hydraulic Reports 4. Equipment Failures 						
Attendants El Salvador side						
Name		Position			Department/Organization	
Ing. Cecibel de Mayorga		Supervisor Engineer				
Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant				
Ing. Juan Tobías		Hydraulic Engineer				
Ing. Marco Duran		CCS In charge				
Ing. Esteban Rauda		Production In charge				
Ing. Hernán Cortéz		Supervisor Engineer				
Attendants JICA Experts (Name)						
Carola Leiva		JICA's Expert Team Assistant				
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Weekly Meeting: Schedule Followup and Weelky Progress 						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	<p><u>Situation Analysis of La Militar:</u></p> <p>The team deliberated about the problems that have been delaying the works at La Militar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Horse Power Subject: ANDA's gauging registration shows that the horse powers are being bad recording and that is right now. Mr. Miguel stated that the best option is La Universitaria. 2. Other Plant Options: <ul style="list-style-type: none"> • El Milgaro and San Marcos: There is a problem with these stations because they will have to require too much construction work, and that can cause even more delays, however, these plants have a 100HP engines. • El Espino: ANDA will do some additional construction works, so, the team can seize the opportunity to adapt this plant for the Survey. 				<ol style="list-style-type: none"> 1. The team deliberated on the La Universitaria has a 60HP; however, besides the fact that the Variator could be underused it will have a significant power safe. 	

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

	<p>3. Measurements for new options:</p> <p>The main problem for the search of new plant options is that The Power Analyzers do not have batteries and sometimes the measurements are lost in black outs.</p> <p>4. La Militar Option:</p> <p>Mr. Rauda stated that it is possible to avoid the air draft in La Militar Plant, he proposes to dig in the horizontal part of the pipe: because where they already dig it was not the accurate place to do it.</p> <p>The team agreed to request an exploratory excavation in the adequate place to really dismiss or not La Militar Station.</p>	<p>3. They will start other gauging at other wells: The evaluation points will be</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pressure of 24 b. Register data for at least 1 week <p>4. The excavation will start on Tuesday 11th and the team including Ms. Carola will go to see the results on Thursday 13th.</p> <p>If the team finally decides to stay with the survey at La Militar, Mr. Durán will keep taking the night pressure measurements. And they will request to change the manometer.</p>
2	<p><u>Las Pavas Works:</u></p> <p>Mr. Sayes reported that they installed the measurement equipments only in the EB3 but the data has not been downloaded yet.</p>	
3	<p><u>Hydraulic Survey:</u></p> <p>The Altavista information has been completed with the following data:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tanks capacities b. Hydraulic Measurements <p>Mr. Tobías reported that he is working on the Distribution information and they still have to make the Hydraulic Analysis and the Recommendations.</p>	<p>Mr. Rauda gave to Mr. Tobías the information that he required for March and April upon the Production of Lempa River and Flow Measures.</p> <p>Mr. Tobías stated that he is not very clear about the goals of his survey in the Hydraulic area and where the results are going to be analyzed and shown.</p>
4.	<p><u>Equipment Failures</u></p> <p>Mrs. Cecibel sent a letter to the provider regarding the guarrantees of the equipments.</p>	<p>They are waiting for the answer.</p>
Actions to be taken	by Whom	until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	May 17, 2010	Time:	from	15:00hrs	to	16:20 hrs
Venue:	ANDA Head Office, Technical Director's Meeting Room					
Meeting/Discussion among						
<ol style="list-style-type: none"> 1. La Militar Candidates 2. Backup Options for Pilot Plant 3. Caites de Diablo Works Finalization 						
Attendants El Salvador side						
Name		Position			Department/Organization	
Ing. Juan Ceavega		Team Leader				
Ing. Cecibel de Mayorga		Supervisor Engineer				
Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant				
Ing. Fredy Martínez		Operator				
Ing. Esteban Rauda		Production In charge				
Ing. Hernán Cortéz		Supervisor Engineer				
Ing. Miguel Gonzalez		Supervisor Engineer				
Attendants JICA Experts (Name)						
Carola Leiva		JICA's Expert Team Assistant				
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Weekly Meeting: Schedule Followup and Weelky Progress 						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	<p><u>Candidates for Replacement La Militar</u></p> <p>Mr. Gonzalez reported that the team has narrowed down to two candidates.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Universitaria: This station has very low energy consume up to 40,685 kw/hr = \$5,980.00 2. El Espino: It is very difficult to calculate the energy consume because the bill has 4 engines combine 				<p>Mr. Rauda stated that he will try to open the tap at La Militar to see if it is feasible to install an air valve, which would be the last try they will make at that station.</p> <p>Mr. Ceavega proposes that he will try to commit Mr. Savaleta (Electro-mechanic Maintenance Manager) to support them on this week works either at El Espino or La Universitaria, he will bring the subject with him on the Chiefs Meetings today.</p>	
2	<p><u>Backup Options:</u></p> <p>Mr. Ceavega asked the team to go on Saturday 15th and Monday 17th to seek for other backup options that fit the requirements for a pilot plant.</p> <p>The team agreed after a requirement check on the following backup options, The requirements are 100HP engines, connected to the network, and 8" pipe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bosques e Prussia • Santa Lucía • El Miliagro (Re-pumping Station) 				<p>However, if the keep looking they will lose another week, therefore Mr. Gonzalez made an estimate of the save that they could get at La Universitaria, based on the results of Caites Del Diablo, to present this to Mr. Ceavega to try to convince him to change again the station for La Universitaria. He said that he will show the estimated proposal on Monday afternoon.</p>	

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

	<ul style="list-style-type: none"> El Mirador 	
3	<p><u>Caites Del Diablo Electric installation:</u></p> <p>Mr. Savaleta confirmed that on Monday 17th they will do the electric installation on Caites Del Diablo. Also, he confirmed that the gate valves from Eastern region will be delivered.</p>	<p>The Team asked the cost of the equipments used on Caites Del Diablo to make a balance of the Investment vs. savings, to report this to the respective Directions.</p>
Actions to be taken		by Whom
		until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	May 26, 2010	Time:	from	9:00hrs	to	9:30 hrs
Venue:	ANDA Head Office, JET's office					
Meeting/Discussion among						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Status of ANDA's Head Quarter Building works 2. Status of Caites del Diablo Works 3. Status of 3rd Station Works 						
Attendants El Salvador side						
Name		Position		Department/Organization		
Ing. Juan Ceavega		Team Leader				
Ing. Cecibel de Mayorga		Supervisor Engineer				
Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant				
Ing. Hernán Cortéz		Supervisor Engineer				
Ing. Miguel Gonzalez		Supervisor Engineer				
Attendants JICA Experts (Name)						
Mr. Mamiya		JICA's Expert Leader				
Mr. Victor Valverde		Translator				
Carola Leiva		JICA's Expert Team Assistant				
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Progress of Energy Saving Project work and Status followups at each pilot plant 						
Topic	Contents of Discussion			Conclusion		
1	<p><u>Status of ANDA's Head Quarter Building works</u></p> <p>Mr. Ceavega reported that the instalation is completed and they have been recolecting data of the savings and results for almos two months now. The areas were the saves takes places are:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penalties and fines for power consume 2. Low voltage problems 			<p>He stated that the savings are up to \$1,400 per month in penalties and fines alone that were inflicted to ANDA for power consume.</p> <p>Mr. Gonzalez also propose to study the savings that are made from low voltage problems</p>		
2	<p><u>Status of Caites del Diablo Works</u></p> <p>Mr. Ceavega reported that the Works at caites del diablo are finalized and they are just waiting to schedule the programming the Flow Meter by Siemens, this programming consist in the PLC: Logical Program Control, which will handle all the measurements that are being collect by the equipment install and allow to survey the flow, energy, power factor.</p> <p>Mr. Ceavega informed that they have calculated that the saves gain with the Variator is around \$2,000; however they will keep collecting the data to analyze it.</p>			<p>Mr. Mamiya suggests having a control measurement that can be gotten by disconnect the Variator for 24 hours and connect it back up to compare the results. Yet, Mr. Ceavega mentioned that they have control measurements done before the Variator installation, however, it is a fine suggestion and they will do it.</p>		

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

3	<p>Status of 3rd Station Works, La Universitaria</p> <p>The team stated that they have come to the decision to work with La Universitaria Station which adapts very well to the necessities of the survey.</p> <p>They will start to coordinate the works within this week to begin the installations works on Monday 31st.</p> <p>The team members explained that the main issue they have been having is to be short of support in the maintenance staff that supports the installations and works and that is cause so many delays</p>	<p>Mr. Mamiya pointed out that the team will need to make an official statement for the change of station to JICA and it was agreed that the letter will be handed to JET's and then be delivered to ANDA.</p> <p>Also, based on the situation on the need of support for installation staff, it was agreed that in order to shore up the works for La Universitaria installation, Mr. Ceavega will arrange a meeting with Mr. Mamiya and Technical Director to issue the situation.</p>	
	<p>Actions to be taken</p>	<p>by Whom</p>	<p>until When</p>
<p>Schedule Flow meeting programming set up by siemens</p>		<p>SIEMENS and ANDA</p>	<p>Within this week</p>
<p>Official letter of change of pilot plant to La Universitaria, ANDA's team will deliver it to JETS to present to JICA</p>		<p>ANDA, Mr. Ceavega</p>	<p>As soon as possible</p>
<p>Work Schedule for La Universitaria Plant</p>		<p>ANDA, Mr. Gonzalez/Cortez</p>	<p>As soon as possible</p>
<p>Arrange meeting with Technical Director regarding support for La Universitaria installation works</p>		<p>ANDA, Mr. Ceavega</p>	<p>Within this week</p>

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. CeaVega (translated by Mr. Victor Valverde)
Date: May 27, 2010

Date:	dd 27 mm 5 2010	Time:	From 15:30 to 15:45
Venue:	ANDA Technical Director Office		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Mr. Saul Vasquez	Technical Director	ANDA
2	Mr. Savaleta	Maintenance Dept Manager	ANDA
3	Mr. CeaVega	Manager of energy saving team unit	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mamiya		Mr. Victor (Interpreter)
Main Subject:			
Request of commitment on the working Schedule for La Universitaria Pumping station.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	<p>Meeting was regarding the commitment of technical director in the support of the installation of the new equipments in the pumping station called "La Universitaria", he stated that there was no problem, that the works in la universitaria pumping station will start this coming Tuesday, fortunately Mr. Savaleta assisted the meeting he is the manager of the maintenance department he said that also there won't be any problem he would give Mr. Cea Vega 3 person this will be 1 electric and 2 hard workers.</p> <p>So in conclusion Everybody committed to support !00% the installation of the new equipment in la universitaria, About the transportation there won't be any problem Mr. Savaleta said that he would sent his people to ANDA main building and since the distance from ANDA to the pumping station is a walking distance there won't be any problem</p>		
Actions to be taken			by Whom
			until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	June 7, 2010	Time:	from	14:30hrs	to	15:40 hrs
Venue:	ANDA Head Office, JET's office					
Meeting/Discussion among						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las Pavas Works 2. Caites del Diablo installation finishing 3. La Universitaria's Installation works 4. Quantico Damaged Equipment 5. MPM Presentation 						
Attendants El Salvador side						
Name		Position		Department/Organization		
Ing. Cecibel de Mayorga		Supervisor Engineer				
Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant				
Ing. Hernán Cortéz		Supervisor Engineer				
Ing. Miguel Gonzalez		Supervisor Engineer				
Sr. Fredy Martínez		Operator				
Attendants JICA Experts (Name)						
Carola Leiva		JICA's Expert Team Assistant				
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Progress of Energy Saving Project work and Status followups at each pilot plant 						
Topic	Contents of Discussion			Conclusion		
1	<p><u>Las Pavas Works</u></p> <p>Mr. Sayes reported that they have almost finished with the change of method for the filter cleaning with the elevated tank. He stated that Mr. Madrid already sent the new protocol for the filter cleaning.</p> <p>The problem that they detected is that the elevated tank is cracked and is very difficult to keep it from .Other setback they have had is that the pumps still too slow generating dirt in the sand.</p>			<p><u>Filter Cleaning at the Pumps:</u></p> <p>For the cleaning procedure they have change to treated water in other to reduce the turbidity. And now, with the two fans the water levels are normal, this is a fact that they have not seen before.</p>		
2	<p><u>Caites del Diablo Installation finishing:</u></p> <p>Mr. Cortez explained that it is very clear now, that is out of their hands due to maintenance support staff cannot schedule the installation, the same problem that they have at la Universitaria.</p> <p>Also, if they cannot finished the electro-mechanic installation they cannot schedule the Siemens Training.</p>			<p>Although Mr. Ceavega had a meeting with Mr. Vasquez and Mr. Savaleta and they assure that the team will have staff, however, it was not given.</p>		
3	<p><u>La Universitaria Installation Works:</u></p> <p>Mr. Miguel reported the results of the studies made at La Universitaria's pump:</p>			<p>To start with the mechanical part Mr. Sayes will send an expert to make the measurements to build the adapted reel of 10". (Please refer to the diagram attached</p>		

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

	<p>Pump Charge: 510 feet Flow: 400 gal/min</p> <p>This means that the motor is working as a 65hp motor and its demand is 80 amperes. Mr. Gonzales also explained that the other monitoring evaluations that he has requested of this station is outdated and misleading so they will make their own technical form to keep their record of the well due to the attendants are not doing it and they just copy prior studies and report them again.</p>	to the email).	
4	<p><u>Quantico Damaged Equipment:</u></p> <p>Mrs. Cecibel reported that they have sent back to Quantico the three flow meters that are failing and one Network Analyzer on Friday, so the provider can evaluate if they replace them or fix them, also they will evaluate if it was mishandling of ANDA staff.</p>		
5	<p><u>MPM Presentation</u></p> <p>Ms. Carola reported to the team that the next Monthly Progress Meeting is on Friday 11th and to please start to prepare their presentation. Also, it was requested to include Hydraulic (Mr. Tobías) and Las Pavas works.</p>		
Actions to be taken		by Whom	until When
Mr. Sayes will send an expert to start mechanical work on La Universitaria		Mr. Sayes	June 8 th , 2010
Mr. Sayes will send the new protocol used in filter cleaning		Mr. Sayes	June 10 th , 2010
Mrs. Cecibel and Mr. Miguel will prepare the MPM presentation		Mrs. Cecibel de Mayorga and Mr. Miguel Gozalez	June 10 th , 2010



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 04 de Junio de 2010

DESDE: 14:30 horas

HASTA: 15:25 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Adtivo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética
2	Juan Ceavega	Jefe	Eficiencia Energética
3	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
4	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética
5	Fredy Castro	Operador de Bomas	Region Metropolitana
6	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Lic. Carola Leiva	Asistente	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energia			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. De Mayorga informo que ya se habiane entregado los medidores de flujo y del analizador de redes a Quantico para su revision dentro del tiempo de la garantia		
2	Ing. Cortez infromo que en la Planta de Bombeo Caites del Diablo no se ha finalizado la programacion y esta se tiene programada se realice el proximo lunes 7 de los corrientes		
3	Ing. Ceavega informo que el ing. Zavaleta se ha comprometido a brinda todo el apoyo al equipo de ahorro de energia, pero que debido que siempre existen trabajos urgentes se ha ido aplazando.	se hablara con Ing. Vasquez para que se siga dando el apoyo acordado.	
4	Ing. Gonzalez informo que ha recibido del area de mantenimiento datos depues del mantenimiento realizado en la universitaria y no esta claro ya que los datos son los mismo a los que se habian enviado antes del mantenimiento.	Se solicitaran nuevamente al area de amntenimiento	
5	Se tiene programado que par ala proxima semana iniciar los trabajos en la Planta de Bombeo la Universitaria, pero etos inicios dependeran de la disponibilidad del personal de mantenimiento.		
6	Ing. Sayes brindara apoyo en la elaboracion de los carretes para la Universitaria.		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO
Ing. Ceavega hablara nuevamente con ing. Vazquez para que se le siga brindando apoyo al equipo.	Ing. Ceavega	11 de junio
Ing. Sayes brindara apoyo con personal para elaborar de los carretes	Ing. Sayes	07 de junio

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Fredy Castro	
Juan Ceavega	
Mario Vicente Sayes	
Carola Leiva	

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Mamiya (translated by Mr. Victor Valverde)
Date: Jun 8, 2010

Date:	dd 8 mm 6 2010	Time:	From 10:30 to 11:30
Venue:	Jica JET office 5 th floor		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Mr. Tobias		ANDA
2			
3			
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mamiya		Mr. Victor (Interpreter)
	Aoki		
Main Subject:			
Progress report of Mr. Jun work.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	First we requested all the instructions that Mr. Jun gave Tobias before he left the country, he said that Jun advice him to continue the measurements of all the pipeline flows and the tanks flows as well, Mr. Tobias finished measuring the main pipe line and some tanks. He also finished classifying and inputting the data in the schematic drawing that they started with Mr. Jun.		
2	The progress he has made in the project is that with all the flow measurements he had in his computer files, he was able to run water cad software and started making the analysis of the information, he will deliver the analysis and the data to Mr Mamiya next week, aslo Mr. Tobias said that upto this point he is able to start making observations and some adivces to the ANDA operations department. Mr. tobias asked, >what is the main porpuese of this activities?> they answered that the main porpouse is to improve the transmision system and the distribution system of San Salvador, also to identify problems and to give counter meassures to this problems.		
3	At the end Mr. Mamiya request Tobias to please give him the following information: 3 files wich include... main structures and the codification to identify them, network areas were they distribute water and their population, maps with all metropolitan network system including tanks and pump system.		
Actions to be taken			by Whom
			until When

Record of Meeting/Discussion

Date:	June 11 th , 2010	Time:	from	14:25hrs	to	15:30hrs
Venue:	ANDA Head Office, Power Saving Office 5 th floor					
Meeting/Discussion among						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mr. Ceavega Report 2. Caites del Diablo follow-up 3. Survey Parameters 4. Hydraulic Report 5. La Universitaria's works 						
Attendants El Salvador side						
Name		Position			Department/Organization	
Ing. Juan Ceavega		Team Leader				
Ing. Cecibel de Mayorga		Supervisor Engineer				
Ing. Mario V. Sayes		Las Pavas Plant				
Ing. Rutillio Rauda		Production Manager				
Ing. Hernán Cortéz		Supervisor Engineer				
Ing. Miguel Gonzalez		Supervisor Engineer				
Sr. Fredy Martínez		Operator				
Attendants JICA Experts (Name)						
Takemasa Mamiya		JICA's Expert			Chief Advisor	
Victor Valverde		Translator				
Carola Leiva		JICA's Expert Team Assistant				
Main Subject:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Progress of Energy Saving Project work and Status followups at each pilot plant 						
Topic	Contents of Discussion				Conclusion	
1	<p><u>Mr. Ceavega's Report</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Flow meters they send it to the manufacture and power analyzers for them to replace them. • With the help of the Technical Direction they bought 4 sets of rechargeable batteries for the analyzers • Mr. Ceavega reported that he met with Mr. Savaleta (Maintenance Manager) and Mr. Vasquez (Technical Director) to confirm support from to the works from Monday 14th. 					
2	<p><u>Caites del Diablo follow-up</u></p> <p>Mr. Gonzalez reported that they have made the analysis for savings at Caites del Diablo. Clearly they could establish that there are savings in consume of energy in the specific period of time that the equipment was installed; in fact,</p>					

Form RMD

Project for Capacity Development of ANDA for Operational Improvement

	they have saved 18,000 kw/hr.		
3	<p><u>Survey Parameters:</u></p> <p>Mr. Ceavega stated the variables which determinate the functions of the savings, as well as the values which could affect the operations and measurements.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. They will measure with an electrical meter to see how much it consumes energy in that specific equipment. 2. They will turn the Variator off for 3 days to compare and at the same time to have the measurements of none working hours. 3. They will also compare the invoices and consume from one month before and one month after the Variator installation. 4. The last parameter is the leakages repairs report that will be presented by Mr. Duran. 		
4	<p><u>Hydraulic Report:</u></p> <p>Mr. Tobias stated that the information will be as accurate as possible to make hydraulic analyze in order to compare with real data. He officially asks for operative support; for instance water levels information, well measurements records, etc at Lempa River.</p> <p>Mr. Tobias informed that at the meeting with Mr. Mamiya, they agreed that whenever Mr. Watanabe is not here he will report hydraulic works to Mr. Mamiya himself.</p>	He is finishing the map drawings and Mr. Rauda confirmed that on Monday 14 th he will send some information.	
5	<p><u>La Universitaria's works</u></p> <p>There are no flanges class 125 in ANDA for the installation; however, it can be build either at Las Pavas or at Central Region Workshop.</p>	<p>Agreements on La Universitaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • On Tuesday Mr. Rauda will assign staff to make the installations • Mr. Sayes will come back with a technician to make measurements for making the flange. 	
Actions to be taken		by Whom	until When
Mr. Sayes will send an expert to start mechanical work on La Universitaria		Mr. Sayes	June 15 th , 2010
Mr. Rauda will assign staff to make installations at La Universitaria		Mr. Rauda	June 15 th , 2010
Mr. Rauda will send information for Hydraulic Survey to Mr. Tobias		Mr. Rauda	June 15 th , 2010
Mr. Savaleta and Mr. Vasquez will assign maintenance staff support for finishing installation works at both pilot plants		Mr. Ceavega follow-up	June 14 th , 2010



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 18 de Junio de 2010

DESDE: 14:35 horas

HASTA: 15:50 horas

LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
2	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética
3	Fredy Castro	Operador de Bomas	Region Metropolitana
4	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energia			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Gonzalez informo que ha recibido informe de la suspensión del equipo de caites y se solicitara aclaracion del mismo del mismo. Ademas el proximo 22 se conectara el amcro en caites.		
2	Ing. Gonzalez informo que ya tiene todas las bridas para los trabajos de la Universitaria.		
3	Ing. Sayes informo que el proceso de retrolabado tomando en cuenta las recomendaciones realizadas por el Ing. Obara		
4	Ing. Duran enviara informacion pendiente.		
5			

6		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
Instalacion de macro en caites del diablo		Ing. Gonzalez
		HASTA CUANDO
		22 de junio

NOMBRE	FIRMA
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Fredy Castro	
Mario Vicente Sayes	
Marcos Duran	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 25 de Junio de 2010

DESDE: 10:00 horas

HASTA: 12:35 horas

LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
2	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética, Dirección Técnica.
3	Juan Tobias Ramirez	Ingeniero Colaborador	Unidad de Formulación de proyectos
4	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Mamiya	Experto	JICA
2	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energia			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Gonzalez informo que ya se conecto al variador el display pero que no ha quedado funcionando porque falta que Siemens realice la programacion adecuada de acuerdo a presion.		
2	Sr. Mamiya informo nuevamente porque e simportante hacer analisis hidraulicos porque es parte de ahorro de energia.		
3	ing. Sayes infromo que ya se tomaron datos con el analizador de redes de EB1, Bocatoma y EB3 y que actualmente del area de infromatica esta configurando las maquinas para que peudan manipular la infromacion que se baja.		

4	Ing. Tobias informo que se ha iniciado la simulacion con Water Gems y se hara un cruce con la informacion que ha enviado el Tec. Rauda e ing. Sayes.	
5	Ing. Yamamoto informo que cuando ya el variador de frecuencia este funcionando al 100% se deben hacer pruebas alternando un dia con variador y otro sin variador para determinar el indice de Kwh/m3. ademas tener informacion contante de presiones de la Universitaria. ademas se solicito a Ing. Tobias que haga una presentacion del programa utilizado para simulacion para que todo el equipo lo conozca.	
	Ing. Yamamoto tambien informo cual era el producto final que se espera del equipo el cual es la elaboracion de Manual de Ahorro de Energi, El Plan de ahorro institucional, Analisis hidraulico, Plan de Mejoramiento de la red de distribucion. Etc.	
6	Este dia por la tarde se llevara a cabo la reunion mensual de todos los equipos de ahorro de energia en el Salon de Usos Multiples.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
		HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Juan Tobias Ramirez	
Marcos Duran	
Mario Vicente Sayes	
Rutilio Rauda	
Ing. Mamiya	

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Mamiya
Date: July 1, 2010

Date:	30 June 2010	Time:	From 14:15 to 14:45
Venue:	Jica JET office 5 th floor		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Mr. Tobias		ANDA
2			
3			
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mamiya		Mr. Emilio
	Aoki		
Main Subject:			
Progress report of Mr. Jun work.			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	Mr. Tobias presented results of hydraulic analysis (colored drawings by flow velocity of each transmission pipe). Based on the results, possible measures of energy saving were discussed.		
2	To continue discussion on improvement of transmission system, JET requested and Mr. Tobias agreed to prepare profile drawing of transmission pipelines of Las Pavas system.		
3	All participants agreed to meet again next Wednesday, July 7, 14:00 and will discuss about the profile drawings.		
Actions to be taken			by Whom
			until When



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 02 de Julio de 2010

DESDE: 14:30 horas

HASTA: 15:25 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
2	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Tecnico	Eficiencia Energética
3	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
4	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Mamiya	Experto	JICA
2	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo con Equipo de Ahorro de Energia			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	Ing. Gonzalez informo que se finalizo la programacion del Variador en caites del diablo y ya se encuentra funcionando con el modo de caudal y presion, ya se conecto electricamente, se estara monitoreando el equipo 1 para verificar y poder sacar el indice energetico.		
2	Ing. De Mayorga coordinara con Lic. Soto de la Region Metropolitana para que convoque al personal de esa area a la capacitacion del Variador de Frecuencia el proximo viernes 9 de julio.		
3	Se Acordo que debido al analisis realizado en la Planta de Bombeo la Universitaria, ya no sera factible instalar el variador de frecuencia, debido a que en el dia e experimentan presiones de hasta 5 libras, la recomendación del experto Ing. Yamamoto es que se apague el equipo a las 10:00 p.m. y se encienda a las 5:00 a.m. y estar monitoreando el comportamiento de la misma, ademas se esta analizando buscar una nueva planta piloto y actualmente la posible seria Pb. Santa Lucia, Pozos San Miguel Mejicanos y Centroamerica pero habra que realizar en analisis para ver si es factible instalar el variador.		
4	Ing. Tobias realizo una presentacion del programa Water Gems, parte basica al equipo de ahorro de energia.		
5			
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO



**PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.**

ACTA DE REUNION / DEBATE

Realizar gestion con Lic. Soto de la Region Metropolitana, para la logistica de las capacitaciones del proximo 9 de julio.	Ing. de Mayorga	5 de julio.
Reportes de presiones de las posibles plantas pilotos, Santa Lucia	Ing. Duran	07 de julio

NOMBRE	FIRMA
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Rutilio Rauda	
Marcos Duran	
Mario Vicente Sayes	
Ing. Mamiya	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 09 de Julio de 2010

DESDE: 10:30 horas

HASTA: 12:35 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética
2	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
3	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Colaborador Techico	Eficiencia Energética
4	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
5	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
6	Fredy Castro	Operador de Bombas	Region Metropolitana
7	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
1-	Ing. Jorge Enrique Lainez	Ingeniero	SIMIENS
TEMA PRINCIPAL			
Capacitacion sobre el uso del Variador de Frecuencia Instalado en la Planta de Bombeo Caites del Diablo.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	<p>Se dio la bienvenida a al personal asistente y se presento una agenda con los puntos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✧ Inicio y revision de documntos entregados ✧ Explicacion general de los diferentes componenetes del sistema suministrado y su funcionamiento basico. ✧ Revision y explicacion de los diagramas electrico (principales componentes de control y fuerza ✧ Coffe Break ✧ Operación del sistema 		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

	✪ Preguntas y aclaraciones ✪ Almuerzo	
2	Se conto con la asistencia de del personal operativo de la region metropolitana y del CCS, personal de mantenimiento no se presento.	
3	El Ing. Linez hizo una explicacion de acuerdo a la agenda y el personal asistente manifesto mucho interes ya que se realizaron muchas preguntas de cada tema desarrollado, muchas de ellas fueron aclaradas tanto por el Ing. Lainez como El Ing. Gonzalez.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
		HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Marcos Duran	
Rutilio Rauda	
Fredy Castro	
Mario Vicente Sayes	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 09 de Julio de 2010

DESDE: 3:00 horas

HASTA: 5:00 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética
2	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
3	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Jefe de Unidad Interina	Eficiencia Energética
4	Marcos Duran	Coordinador area CCS	CCS
5	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
6	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Ing. Mamiya	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion con relacion a Manual			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Se revisaron cada uno de los temas propuestos de manual y se inicio con el ordenamiento de acuerdo a los grandes temas definidos; Operación, Mantemiento y Gestion, y se hicieron las modificaciones que fueron sugeridas.		
2	Se informo que el dia jueves 08 de los corrientes se tuvo una reunion con el Ing. Saul Vasquez y que se habia sugerido que se considera tomar como instalacion piloto las Plantas de Bombeo El Socorro o la Centroamerica	Se haran los analisis para determinar que las plantas mencionadas cumple con los requerimientos	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

Visitas de campo a la Planta de Bombeo El Socorro y la Centroamerica	Ingenieros Cortes y Gonzalez	

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Marcos Duran	
Rutilio Rauda	
Mario Vicente Sayes	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Ing. Mamiya	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 12 de Julio de 2010

DESDE: 3:30 horas

HASTA: 4:15 horas

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo, de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética
2	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
3	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Jefe de Unidad Interina	Eficiencia Energética
4	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
5	Miguel Angel Leon Medina	Jefe	Mantenimiento de Distribucion de Redes
6	Manuel Zavaleta	Gerente	Electromecanica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Ing. Mamiya	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion referente a la instalacion de equipo en la Planta de Bombeo el Socorro			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Se presento Ing. Zavaleta para definir los trabajos de la Instalacion del Variador de Frecuencia y se determino que se instalaria en Planta de Bombeo El Socorro		
2	Se hizo presente el Tec. Miguel Leon, para definir la zona de influencia de la Planta de Bombeo El Socorro.		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	

Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Rutilio Rauda	
Miguel Angel Leon Medina	
Manuel Zavaleta	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Ing. Mamiya	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 16 de Julio de 2010

DESDE: 10:00 AM

HASTA: 12:30 PM

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética
2	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
3	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Jefe de Unidad Interina	Eficiencia Energética
4	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
5	Marco Antonio Duran	Jefe	Coordinador de CCS
6	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
7	Manuel de Jesus Zavaleta	Gerente	Electromecanica
8	Juan Tobias Ramirez Martinez	Tecnico	
9	Manuel Vasquez	Jefe	Electromecanica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Ing. Mamiya	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Avance Planta el Socorro, Facturacion Planta Caites del Diablo, Reprogramacion para la realizacion de los caudalímetros, Metodo de Analisis Hidraulicos.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	De acuerdo a los avances de los trabajos se tiene previsto que para finales de la proxima semana si no existen inconvenientes quedara instalado el variador de frecuencia y a la vez se definio en que lugar se montara.		
2	Tec. Rauda apoya co el personal para los trabajos, se tiene programado que inicien el proximo lunes		
3	Ing. Cortez explico el comportamiento de los ahorros de energia en Planta de Bombeo Caites del Diablo		
4	Se platico sobre la posible instalacion de Variador de Frecuencia que se encuentra en bodegas de ANDA en la Planta de Bombeo Centroamerica y el Ing. Yamamoto sugiriero que se pueden conectar las 2 bombas con el mismo variador		

5	Se retomara la programacion de mediciones de caudal con el apoyo del Tec. Monches.		
6	Sr. Mamiya explico sobre el metodo de analisis hidraulico y que parametros se deben tomar en cuenta como por ejemplo la produccion, consumo para sacar el indice		
7	Ing. Yamamoto recordo que es necesario sacar el indice energetico Kwh/m3 de planta de bombeo Caites del Diablo, poniendolo una semana con Variador de Frecuencia y una sin Variador.		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Inicio de trabajos en el Socorro		Tec. Rauda	2010/7/19
Debido a que no se cubrio todos lo del manual se acuerda una reunion para el proximo amrtes 20 de los corrientes.			

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Rutilio Rauda	
Marco Antonio Duran	
Mario Vicente Sayes	
Manuel de Jesus Zavaleta	
Juan Tobias Ramirez Martinez	
Manuel Vasquez	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Ing. Mamiya	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 20 de Julio de 2010

DESDE: 10:00 AM

HASTA: 12:30 PM

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética
2	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
3	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Jefe de Unidad Interina	Eficiencia Energética
4	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
5	Marco Antonio Duran	Jefe	Coordinador de CCS
6	Marvín Ruiz	Ingeniero Supervisor	Gerencia de Mantemiento
7	Tec. Monchez	Tecnico	Region Metropolitana
8	Manuel Vasquez	Jefe	Electromecanica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Ing. Mamiya	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. Marvin Ruiz manifesto que venia en representacion de Ing. Zavaleta para los temas que se toquen respecto al variador de Frecuencia		
2	Tec. Monches manifesto que existen problemas en la programacion de caudalimetro ultrasonico para grabar por periodos la informacion.	Se enviara requerimiento a Quantico para que apoye	
3	Se finalizo la adecuacion de los temas del Manual		
4	Ing. Yamamoto explico que se debe elaborar un Plan de Mejoramiento donde se deben involucrar a las areas mas importantes de ANDA		

5	Se retomara la programacion de mediciones de caudal con el apoyo del Tec. Monches.	
6	Sr. Mamiya explico sobre el metodo de analisis hidraulico y que parametros se deben tomar en cuenta como por ejemplo la produccion, consumo para sacar el indice	
7	Ing. Yamamoto recordo que es necesario sacar el indice energetico Kwh/m3 de planta de bombeo Caites del Diablo, poniendolo una semana con Variador de Frecuencia y una sin Variador.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN
Enviar correo a Quantico solicitando el requerimiento		Ing. de Mayorga
Debido a que no se cubrio todos lo del manual se acuerda una reunion para el proximo amrtes 20 de los corrientes.		

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Rutilio Rauda	
Marco Antonio Duran	
Mario Vicente Sayes	
Manuel de Jesus Zavaleta	
Juan Tobias Ramirez Martinez	
Manuel Vasquez	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Ing. Mamiya	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 23 de Julio de 2010

DESDE: 10:00 AM

HASTA: 12:30 PM

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética
2	Ana Cecibel Garcia de Mayorga	Jefe de Unidad Interina	Eficiencia Energética
3	Miguel Ángel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
4	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
5	Marco Antonio Duran	Jefe	Coordinador de CCS
6	Tec. Monchez	Tecnico	Region Metropolitana
7	Manuel Vasquez	Jefe	Electromecanica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Ing. Mamiya	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing. de Mayorga informo que se envió correo a Quantico solicitando el apoyo para grabar datos por periodos prolongados y ademas se solicito una videoconferencia con expertos para que apoye al equipo de ANDA a bajar los datos a la PC.	Se entrego informacion a Tec. Monchez para que pruebe con la grabacion de datos por periodos prolongados.	
2	Se programo que para el proximo viernes se dejaran los responsables en cada tema del manual		
3	Los Expertos Sr. Mamiya y Yamamoto hicieron su aprecion respecto a los temas del manual y no tuvieron observaciones solamente algunas sugerencias como realizan una pagina de prologo para relacinar los tres grandes temas identificados.		
4	Se deberan incluir anexos, normativas y catalogos al manual que se elaboraran		

	MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN
		HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Rutilio Rauda	
Marco Antonio Duran	
Tec. Monchez	
Manuel Vasquez	
Ing. Tomonari Yamamoto	
Ing. Mamiya	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 30 de Julio de 2010

DESDE: 14:30:00 p.m.

HASTA: 4:30 PM

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Eficiencia Energética
2	Miguel Angel Gonzalez Aparicio	Ingeniero Colaborador	Eficiencia Energética
3	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
4	Marco Antonio Duran	Jefe	Coordinador de CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Juan Tobias Ramirez Martinez	Tecnico	
7	Manuel Vasquez	Jefe	Electromecanica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Ing. Mamiya	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion de Trabajo			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Por recomendación de Ing. Yamoto se dejara respoble en la elaboracion del manual y para no poner los nombres el manifesto que es mejor poner la fotografia, por lo que cada tema llevara la fotografia del responsable.		
2			
3			
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara
Date: 29 August, 2010

Date:	27 August, 2010	Time:	from	14:00	to	16:00
Venue:	Planta Las Pavas					
Meeting/Discussion among						
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others					
Attendants El Salvador side						
	Name		Position		Department/Organization	
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez		Encargado Planta Las Pavas		ANDA	
2	Ing. Mario Sayes		Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas		ANDA	
3	Lic. Julio César Martínez		Coordinador de Planta Las Pavas		ANDA	
Attendants JICA Expats (Name)						
	Mr. Kozo OBARA		Mr. Victor (Interpreter)			
Main Subject:						
第7回浄水場技術研修						
	Topic		Contents of Discussion			Conclusion
			研修内容は別紙のとおり。			
Actions to be taken			by Whom		until When	

ANDA 水道事業研修実施レポート No.6

日時： 2010年8月27日（金） 14:00～16:00

場所： ANDA ラスパバス浄水場

出席者： Ing. Hugo Vásquez（浄水場長）
Ing. Mario Vicente Sayes（メンテナンス担当）
Lic. Julio César Martínez（水質担当）

小原 幸三 JICA 専門家,（通訳）ヴィクトール

目的： ANDA ラスパバス浄水場運転維持管理技術研修第7回の実施

研修内容

- (1) 2010年3月から2010年8月までの節電活動について概要説明を浄水場長から聞いた。
 - (a) ろ過池洗浄については、改善した洗浄方式を維持している。しかし、高架水槽に揚水する揚水ポンプ用モーターが焼き付いて1台故障したため、現在、ろ過池洗浄はろ過池逆洗ポンプを使用している。ろ過池洗浄は良好である。
 - (b) 着水井での導水管延長については、延長管が高額なため予算取りできない。（導水管が着水井で水没していないため、現在の取水ポンプの実揚程は導水管レベルと取水水位との差となっている。取水ポンプの実揚程を着水井水位と取水水位との差とすると、現在の実揚程を約2m小さくできる。このことによりポンプ運転台数及び運転点を改善でき、電力量を削減できる。）
- (2) 今回の小原専門家の現地業務予定表を説明した。前回の現地業務と同様に、週1回木曜日に Las Pavas 浄水場にて運転維持管理技術研修を実施することを伝え、浄水場長も了解した。
- (3) 今後の研修においてデータ収集及び評価が必要なため、その方法を示す資料を配布し、PDCA 手法 (Plan -> Do -> Check -> Action) を説明した。
- (4) 浄水場及び取水ポンプ場の現況視察を行った。原水濁度が高いが沈殿水濁度は低く、浄水処理は良いようである。取水ポンプグランドパッキンの予備がなく、各ポンプから軸封水が多量に出ていた。原因はポンプ軸の振動だということである。ウォーターハンマー対策施設が正常に運転管理されていないようである。
- (5) An Energy Management Guidebook for Wastewater and Water Utilities（英文）のコピーを1部浄水場長に渡した。今後の活動資料とする。

次回研修は、9月2日（木）。テーマは浄水場節電マニュアル目次検討、ろ過池洗浄指標と費用対効果の検討、高濁度時の適切な運転の検討という予定である。

以上。

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara
Date: 5 September, 2010

Date:	2 September, 2010	Time:	from 10:00 to 13:00
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第8回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は別紙のとおり。		
Actions to be taken		by Whom	until When
本日渡した資料をレビューしておく。		ANDA	8 Sep. 2010

ANDA 水道事業研修実施レポート No.7

日時： 2010年9月2日(木) 10:00~13:00

場所： ANDA ラスパバス浄水場

出席者： Ing. Hugo Vásquez (浄水場長)
Ing. Mario Vicente Sayes (メンテナンス担当)
Lic. Juan A. Madrid (生産担当)
Lic. Aristides Hernandez (生産スーパーバイザー)

小原 幸三 JICA 専門家, (通訳) ヴィクトール

目的： ANDA ラスパバス浄水場運転維持管理技術研修第8回の実施

研修内容

- (1) 2010年3月から2010年8月までのろ過池洗浄検討活動について概要説明をMadrid氏から受けた。
 - (a)ろ過池洗浄については、Hernandez氏が詳細にデータを測定・記録しており、1冊のノートとなっている。雨期のデータとして、No.2、No.4、No.21についてデータを測定した。
 - (b) No2.ろ過池はろ過砂を取り出して洗浄、ろ過砂利取り出して洗浄、下部集水装置修復、などを行った。
 - (c) No.2ろ過池のろ過水濁度はろ過池洗浄後30時間運転後も浄水場出口濁度基準値の1NTUを下回っている。
 - (d) 逆洗後のろ過池内水濁度は、空洗->逆洗を2回繰り返す方式が1回だけの方式より確実に小さくなることが確認された。
 - (e) 現在、評価指標を洗浄時間と洗浄後ろ過池内水濁度、ろ過継続時間とろ過水濁度としているが、これに加えて、消費電力量(kWh)/1回洗浄/池、消費電力量(kWh)/洗浄時間(min)/池、も追加することを提案した。
- (2) 浄水場節電マニュアル目次検討をPDCA手法(Plan->Do->Check->Action)を用いて行った。今回はPDCAの項目を抽出したので、後日目次を作成するように提案した。
- (3) 高濁度時の適切な運転の検討について、現在沈殿水濁度が小さく、良好に処理されている。使用薬品量を適正值にすることは、使用薬品費の削減と使用注入ポンプ電力費削減に有効であることを説明した。また、ポリマーを使用しているとのことで、残留アクリルアミドモノマーについて懸念されるので今後説明することとした。
- (4) ポンプ運転の節電活動のために、既存ポンプの現状の性能確認のため、現地ポンプ性能試験を今後各ポンプに実施することを提案した。
- (5) 次回以降の研修資料を渡した。

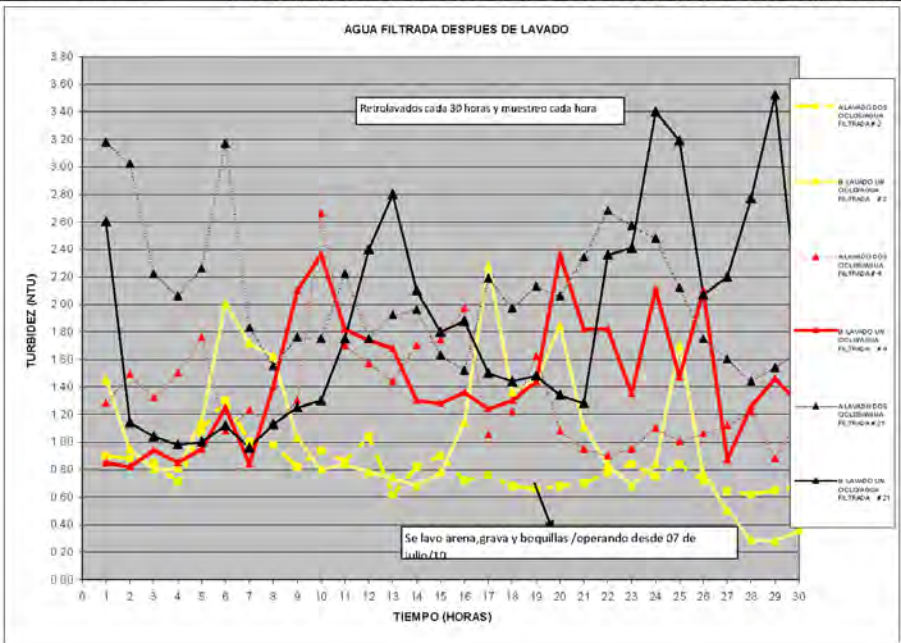
次回研修は、9月9日(木)。テーマは、薬品注入設備フローシート作成(現在フローシートがない)、取水ポンプ及び送水ポンプの設計・選定計算書説明(複数回に分けて説明予定)、現場既設ポンプ性能試験実施方法の説明、という予定である。

以上。

Comparativo de Agua Filtrada , Despues de Retrolavado el Filtro #2,#4 y #21.Compuerta de Drenaje Abierta

fecha: 11, 12 y 13 de Julio 2010

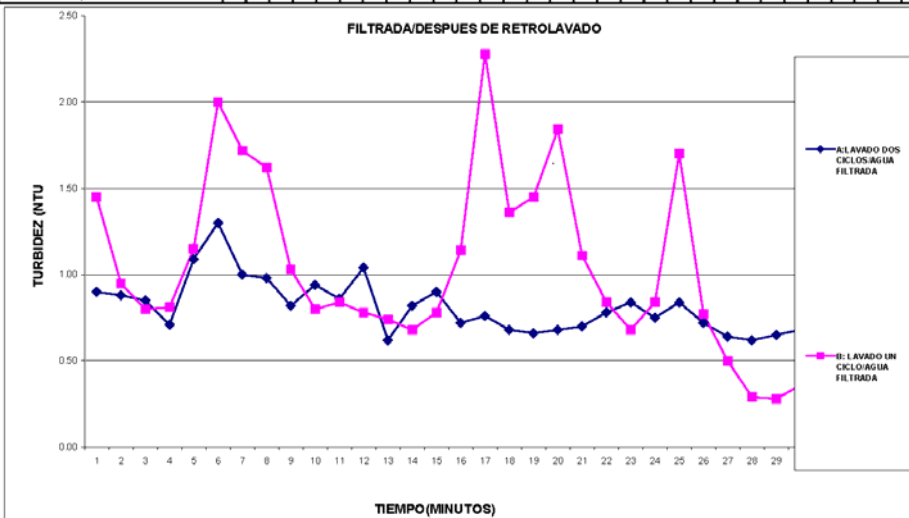
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
A LAVADO DOS CICLOS/AGUA FILTRADA #2	0.92	0.88	0.93	0.71	1.00	1.30	1.32	0.99	0.84	0.94	0.88	1.00	0.92	0.92	0.70	0.72	0.70	0.80	0.88	0.99	0.96	0.70	0.88	0.75	0.94	0.72	0.62	0.45	0.50		
B LAVADO UN CICLO/AGUA FILTRADA #2	1.45	0.95	0.80	0.84	1.10	2.00	3.72	1.52	0.63	0.90	0.84	0.78	0.74	0.74	0.68	0.70	1.14	2.28	1.30	1.48	1.04	1.11	0.84	0.68	0.84	1.70	0.73	0.70	0.25	0.20	0.30
A LAVADO DOS CICLOS/AGUA FILTRADA #4	1.28	1.43	1.32	1.50	1.70	1.69	1.23	1.32	1.30	2.88	1.70	1.57	1.44	1.70	1.74	1.97	1.05	1.22	1.62	1.04	0.95	0.90	0.96	1.30	1.00	1.09	1.12	1.22	0.88	1.14	
B LAVADO UN CICLO/AGUA FILTRADA #4	0.85	0.82	0.94	0.85	0.93	1.25	0.84	1.40	2.10	2.30	1.93	1.74	2.08	1.30	1.28	1.35	1.34	1.30	1.44	2.30	1.82	1.82	1.35	2.11	1.47	2.10	0.87	1.30	1.46	2.18	
A LAVADO DOS CICLOS/AGUA FILTRADA #21	1.18	1.62	1.22	2.05	2.24	1.37	1.43	1.85	1.76	1.75	2.22	1.75	1.80	1.98	1.82	1.82	1.30	1.97	2.10	2.08	2.14	1.98	1.87	2.48	2.11	1.75	1.40	1.44	1.54	1.64	
B LAVADO UN CICLO/AGUA FILTRADA #21	2.80	1.14	1.04	0.99	1.00	1.12	0.95	1.13	1.25	1.10	1.75	2.40	2.80	2.10	1.80	2.80	1.94	1.48	1.94	2.20	2.10	2.41	2.80	3.10	2.87	2.40	2.77	3.52	1.96		



Comparativo de Agua Filtrada , Despues de Retrolavado el Filtro #2.Compuerta de Drenaje Abierta

fecha: 11, 12 y 13 de Julio 2010

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A LAVADO DOS CICLOS/AGUA FILTRADA	0.90	0.88	0.85	0.71	1.09	1.30	1.0	0.98	0.82	0.84	0.80	1.04	0.62	0.82	0.90	0.72	0.78	0.88	0.66	0.68	0.70	0.78	0.84	0.75	0.84	0.72	0.64	0.62	0.65	0.68
B LAVADO UN CICLO/AGUA FILTRADA	1.45	0.95	0.80	0.85	1.15	2.00	1.72	1.62	1.62	0.80	0.84	0.78	0.74	0.68	0.78	1.14	2.28	1.30	1.45	1.84	1.11	0.84	0.68	0.84	1.70	0.77	0.90	0.27	0.28	0.30



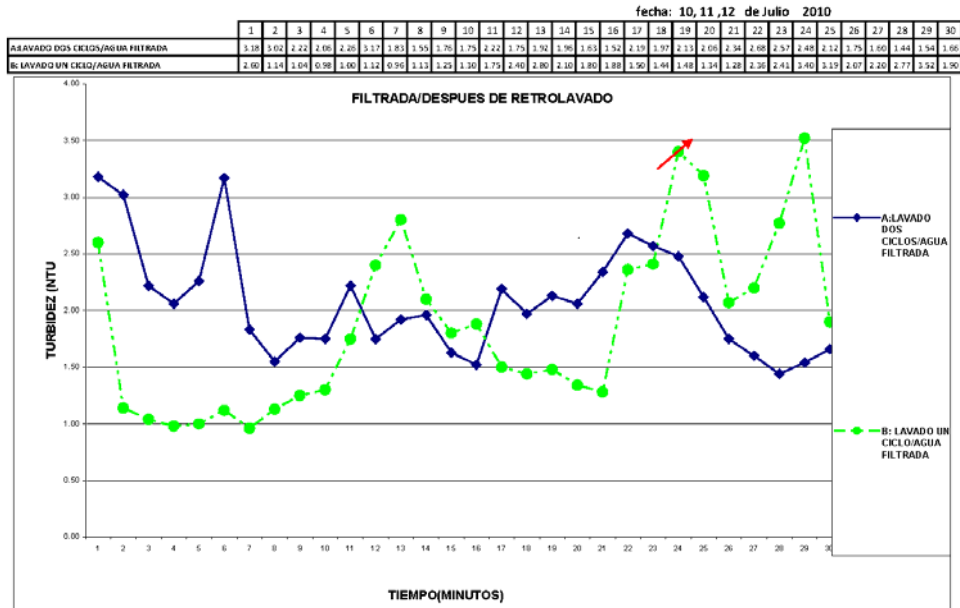
OBSERVACIONES:

- 1 Este filtro entro en operacion el 07 de julio 10; luego de haberse lavado el lecho filtrante(Arena, Grava y Boquillas).
- 2 La flecha roja indica que en ese punto ese filtro fue cerrado por suspensiom de la operacion en bocatoma por alta turbidez del rio con 7200 NTU y estuvo suspendido por aprox. 5 horas;luego el filtro se puso en operacion.

CONDICIONES:

- 1 Los retrolavados se hicieron cada 30 horas y los muestreos se realizaran cada hora
- 2 Las turbideces del agua cruda , durante los muestreos estuvieron en el rango de : 1800 -86 NTU: El agua clarificada entre 6.6 y 3.0 ntu
- 3 El agua filtrada, entre 2.4-08 NTU:Para el retrolavado CON DOS CICLOS; la bocatoma trabajo 30 horas con 6 equipos y para cuando se lavo con UN CICLO, la bocatoma trabajo entre 3 y 6 equipos por las condiciones de alta turbidez del rio y utilizando dosis maxima de 150 mg/litro de Sulfato de Aluminio.

Comparativo de Agua Filtrada , Despues de Retrolavado el Filtro #21.Compuerta de Drenaje Abierta



OBSERVACIONES:

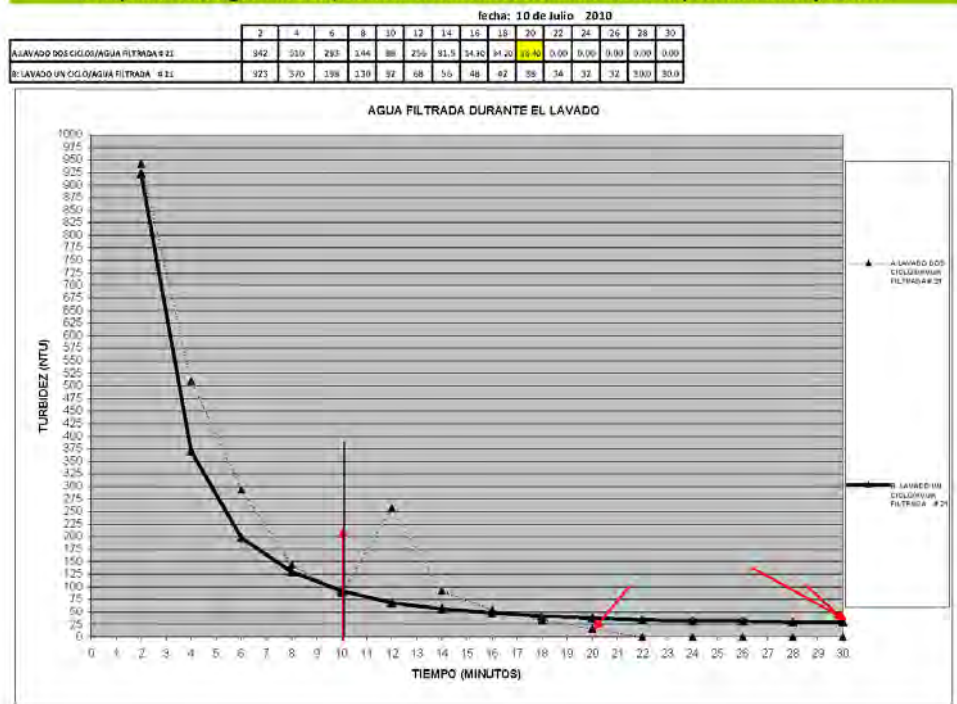
1 Filtro con mas de 17 años que no se ha cambiado el lecho filtrante

2 La flecha roja indica que en ese punto ese filtro fue cerrado por suspension de la operacion en bocanoma por alta turbidez del rio con 7700 NTU y estuvo suspendido por aprox. 5 horas; luego el filtro se puso en operacion.

CONDICIONES:

- 1 Los retrolavados se hicieron cada 30 horas y los muestreos se realizaron cada hora
- 2 Las turbideces del agua cruda , durante los muestreos estuvieron en el rango de : 400- 465 NTU; El agua clarificada entre 105 y 3.0 ntu
- 2 El agua filtrada , entre 3.2--0.8 NTU; Para el retrolavado CON DOS CICLOS; la bocanoma trabajo 30 horas con 6 equipos y para cuando se lavo con UN CICLO, la bocanoma trabajo entre 3 y 6 equipos por las condiciones de alta turbidez del rio

Comparativo de Agua Filtrada , Durante el Retrolavado el Filtro #21.Compuerta de Drenaje Abierta



Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara

Date: 14 September, 2010

Date:	13 September, 2010	Time:	from	10:00	to	14:00
Venue:	Planta Las Pavas					
Meeting/Discussion among						
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others					
Attendants El Salvador side						
	Name		Position		Department/Organization	
1	Ing. Mario Sayes		Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas		ANDA	
2	Lic. Julio César Martínez		Coordinador de Planta Las Pavas		ANDA	
3	Lic. Juan Antonio Madrid		Jefe de Production de Planta Las Pavas		ANDA	
4	Lic. Aeistodes Hernandez		Supervisor de produccion de Planta Las Pavas		ANDA	
Attendants JICA Expats (Name)						
	Mr. Kozo OBARA		Mr. Victor (Interpreter)			
Main Subject:						
第9回浄水場技術研修						
	Topic		Contents of Discussion		Conclusion	
			研修内容は別紙のとおり。			
Actions to be taken			by Whom	until When		
送水ポンプ現地性能試験のために超音波流量計とパワーア ナライザーを準備しておく。			ANDA	16 Sep. 2010		

ANDA 水道事業研修実施レポート No.8

日時： 2010年9月13日（月） 10:00～12:00, 13:00～14:00

場所： ANDA ラスパバス浄水場

出席者： Ing. Mario Vicente Sayes（メンテナンス担当）
Lic. Julio César Martínez（水質担当）
Lic. Juan A. Madrid（生産担当）
Lic. Aristides Hernandez（生産スーパーバイザー）

小原 幸三 JICA 専門家、（通訳）ヴィクトール

目的： ANDA ラスパバス浄水場運転維持管理技術研修第9回の実施

研修内容

- (1) ろ過池洗浄について2010年4月から2010年8月までと昨年の同時期の月ごとのろ過池洗浄の消費電力量の比較をするように提案した。
- (2) 各ろ過池の逆洗記録をとるように提案し、その記録表を作成した。洗浄日時、洗浄間隔、洗浄前のデータとして沈殿水濁度、ろ過水濁度、ろ過損失水頭及び第1回空洗後のろ過池内水濁度、洗浄方式（空洗と逆洗）と洗浄時間、洗浄後のデータとしてろ過池内水濁度、ろ過水濁度、ろ過損失水頭とした。
- (3) 現在の洗浄方式は、空洗を1分間、逆洗を5分間を1サイクルとして2回繰り返す方式に統一しているとのことである。
- (4) 前回 Madrid 氏から説明があったデータグラフについて、30時間後のろ過水濁度が、1回のみの洗浄方式の方が2回繰り返す方式より低いとの指摘をしたところ、原水濁度が低かったからだとの回答であった。このことから、測定時の条件が明確になるように、グラフの表に原水濁度と沈殿水濁度を加えるように提案した。
- (5) 浄水場節電マニュアルの重要性を説明し、目次を作成するように再度提案した。
- (6) 現在薬品注入設備フローシートがないことを再度確認し、薬品注入設備フローシート作成するため、薬品注入設備を視察した。手書きでフローシートを作成するように提案した。今週末曜日を完成目標日とした。
- (7) 降雨時の電圧変動発生時または原水濁度が4000NTU以上になったとき、浄水処理を停止することになっているとのことである。
- (8) 薬品注入率は下記と設定しているとのことである。

注入薬品	最小 (mg/l)	平均 (mg/l)	最大 (mg/l)	備考
過マンガン酸カリウム	0.35	0.35	0.35	
粉末硫酸ばんど	10	65	150	雨期
粉末硫酸ばんど	10	10	10	乾期
ポリマー	0.25		1	
消石灰	6		20	
液体塩素	2.5	2.5	2.5	
粉末活性炭	3		5	乾期

- (9) 浄水場の節電対策活動として、取水ポンプと送水ポンプ、ろ過池洗浄用ブロワと逆洗ポンプの最適運転による節電を目標とすることにした。
- (10) 16日に送水既存ポンプの現状の性能確認のため、現地ポンプ性能試験を実施し、今後各ポンプについても実施することを提案した。

次回研修は、9月16日（木）。テーマは、送水ポンプの現場既設ポンプ性能試験を実施する予定である。
以上。

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara
Date: 21 September, 2010

Date:	16 September, 2010	Time:	from 10:00 to 13:00
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
2	Lic. Julio César Martínez	Coordinador de Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
5	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
6	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
7	Ing. Miguel González	Ingeniero Supervisor	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第10回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は別紙のとおり。		
Actions to be taken		by Whom	until When
送水ポンプ現地性能試験のために超音波流量計とパワーアナライザーを準備しておく。		ANDA	23 Sep. 2010

ANDA 水道事業研修実施レポート No.9

日時： 2010年9月16日(木) 10:00~13:00

場所： ANDA ラスパバス浄水場

出席者： Ing. Mario Vicente Sayes (メンテナンス担当)
Lic. Julio César Martínez (水質担当)
Lic. Juan A. Madrid (生産担当)
Lic. Aristides Hernandez (生産スーパーバイザー)
Tec. Marvin Ortega (電工)
Tec. Benjamin Martinez (電工)
Ing. Miguel González (技術スーパーバイザー)

小原 幸三 JICA 専門家, (通訳) ヴィクトール

目的： ANDA ラスパバス浄水場運転維持管理技術研修第10回の実施

研修内容

- (1) 送水ポンプの3号機の現場既設ポンプ性能試験を実施した。しかし、超音波流量計設置のエキスパート (Mr. モンチェス) の手配ミスがあり、Mr. González と Mr. Ortega が設置した。
- (2) 超音波流量計をZ法で設置したが、ポンプ口径と吐出管口径が大きく違うため、管内流が均一でなく、吐出バタフライ弁を閉めていっても、逆に流量計の流量が増えるという現象となった。
- (3) 再度、次週 Mr. モンチェスに設置依頼して現場既設ポンプ性能試験を実施することにした。

次回研修は、9月23日(木)。テーマは、送水ポンプの現場既設ポンプ性能試験を実施する予定である。
以上。

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara
Date: 24 September, 2010

Date:	23 September, 2010	Time:	from 10:00 to 13:00
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Julio César Martínez	Coordinador de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
5	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
6	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
7	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
8	Ing. Miguel González	Ingeniero Supervisor	ANDA
9	Tec. Oscar Mo'nchez	Technica de Oficina Metropolitana	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第11回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は別紙のとおり。		
Actions to be taken		by Whom	until When

ANDA 水道事業研修実施レポート No.10

日時： 2010年9月23日(木) 10:00~13:00

場所： ANDA ラスパパス浄水場

出席者： Ing. Hugo Vásquez (浄水場長)
 Ing. Mario Vicente Sayes (メンテナンス担当)
 Lic. Julio César Martínez (水質担当)
 Lic. Juan A. Madrid (生産担当)
 Lic. Aristides Hernandez (生産スーパーバイザー)
 Tec. Marvin Ortega (電工)
 Tec. Benjamin Martinez (電工)
 Ing. Miguel González (技術スーパーバイザー)
 Tec. Oscar Mo'nchez (首都圏支局)

小原 幸三 JICA 専門家, (通訳) ヴィクトール

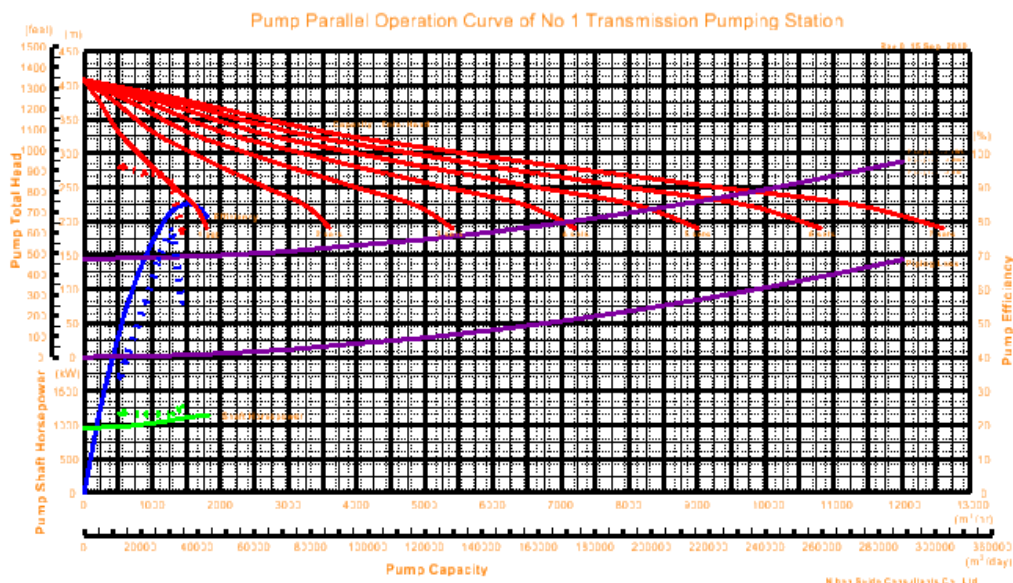
目的： ANDA ラスパパス浄水場運転維持管理技術研修第 11 回の実施

研修内容

- (1) 送水ポンプの 3 号機の現場既設ポンプ性能試験を実施した。超音波流量計設置のエキスパート (Mr. モンチェス) が設置した。
- (2) 今回は超音波流量計を V 法にて設置してもらった。前回は超音波流量計を Z 法で設置した。
- (3) しかし、ポンプ口径と吐出管口径が大きく違うため、管内流が均一でなく、前回と同様に、吐出バタフライ弁を閉めていっても、逆に流量計の流量が増えるという現象となった。今回も同様の現象が発生した。ポンプ口径に比べて吐出管口径が大きすぎて、バルブ開度と吐出量が比例関係を示さない。これは改善の必要がある。
- (4) 吐出管口径を小さくしてヘッダー管に接続する必要がある。現状では個別ポンプの流量制御が難しいこと、バルブ開度を 10 度以下にしないと吐出流量を小さくできないこと、吐出バタフライ弁に初生キャビテーションが発生すること、などの問題がある。
- (5) 現場既設ポンプ性能試験後、浄水場事務所で試験結果の概要の説明を実施した。24 日に作成した試験結果 (点線) を示す。

今回派遣時の浄水場研修は、本日を最終日とした。

以上。





PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 04 de Noviembre de 2010 DESDE: 2:00 PM HASTA: 3:00 PM
 LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	José Hernán Cortez	Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecánicos
2	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
3	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
4	Manuel Vasquez	Jefe	Electromecánica
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecánicos
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Mr. Mamiya	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal final avances en el Socorro y Presentacion de seminario en Japan			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Se dio instruccion de parte del Mr. Mamiya para que el Director Tecnico haga presion a la empresa CSH ya que no han terminado el trabajo en el Socorro asi mismo de parte de JICA hablaran con ellos.		
2	Falta la programacion del Panel del Socorro para el dia lunes 08 de noviembre se dejara trabajando el equipo.		
3	Se menciona el progreso que se ha tenido en la Universitaria en lo que respecta al ahorro de energia y el registro de la facturacion , se espera continuar con esta programacion del corte de agua y el ahorro de energia		
4	Con respecto a la Planta de Bombeo Caltes del Diablo y el Edificio ya no esta penalizando la distribuidora desde Marzo hasta la fecha se ha dejado de pagar unos \$1200 , en caltes se realizo analisis del ahorro de energia y se llego a la conclusion que ha		
5	Se dio instruccion de parte del Mr. Mamiya la entrega del 50% del Manual para en Enero y que hay que darle la informacion al Mr. Yamamoto		
6	Para las pavas se tiene un proceso de realizacion de manual , sobre el Mantenimiento, Administracion, Operacion para la siguiente semana se tendra un adelanto		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
José Hernán Cortez	
Miguel Angel Gonzalez Aparicio	
Ana Cecibel Garcia de Mayorga	
Marcos Duran	
Rutilio Rauda	
Fredy Castro	
Mario Vicente Sayes	
Ing. Obara	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 11 de Noviembre de 2010 DESDE: 2:00 PM HASTA: 3:00 PM
 LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Aditivo, de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecánicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Mr. Mamiya	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal final, avances en El Socorro			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	Se informo que departe de la empresa CSH extendera un acata en la que dara por finalizado el trabajo en la Planta de Bombeo El Socorro , en la cual la supervision sera analizado y verificada por el Ing. Yamamoto para dar por finalizado todo el trabajo		
2	Esta pendiente que envíe el Ing. Rauda la informacion sobre la profundidad de los pozos con referente al tema de la mejora en el sistema de transmision del agua		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 22 de Noviembre de 2010 DESDE: 2:00 PM HASTA: 3:45 PM
LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecánicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecánicos
6	Jose Hernan Cortez	Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecánicos
7	Manuel de Jesus Bucaro	Jefe	Electromecánica
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Mr. Mamiya	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal Informe del Socorro y Revision del Manual			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ya se tiene en operación el equipo Nuevo, el variador ya se puede manejar, hasta el momento no se tiene características de presión de día/noche, falta que se tengan los registros de presiones a distintas horas durante un mes.		
2	Para el 10 de diciembre se espera obtener los datos de presión		
3	Del 13 al 17 de Diciembre se espera ir a Catear el equipo		
4	Se realizo una revision al manual para ver que cada uno de los temas concuerden y a la vez alimentar mas cada uno de ellos		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 03 de diciembre de 2010 DESDE: 2:00 PM HASTA: 2:30 PM
 LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo, de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecánicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecánicos
6	Jose Hernan Cortez	Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecánicos
7	Manuel de Jesus Bucaro	Jefe	Electromecanica
8	Mano Vicente Sayes	Coordinador de Mantenimiento	Planta Potabilizadora las Pavas
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Mr. Watanabe	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal Informe del Socorro			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Se instalo analizador de redes , se estan llevando a mano las lecturas depression del sistema		
2	Dentro de 15 el Ing. Duran recopilara informacion para poder realizar la curva y analisis		
3	Mr. Watanabe explico sus dos obeiticos los cuales son la medida de ahorro energetico y sobre los tanques.		
4	Mr. Watanabe esta trabajando don el Sr. Rauda e Ing. Tobias		



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 17 de Enero de 2011

DESDE: 2:00 PM

HASTA: 4:00 PM

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rubio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefa	de Diseños electromeca
4	Marco Duran	Coordinador ccs	
1	Ing. Juan vicente Tobias	Profecional especializado	
2	Ing.Manuel de Jesus Vasquez	Jefe	area de tomos
3	Ing. Jose Hernan Cortez		
4	Ing.Miguel Angel gonzalez		
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Sr., Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Sr.Obara	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal final,avances en el manual (Informe el socorro , Cates del Diablo ,Edf.y Revision del Manual)			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	sobre el Edificio se informo que ya no habido penalizacion eso ya se corrigio falta loe ahorro Aire acondicionado. P.B. el Socorro se tomo medición todo completa y se programo con la empresa y se a comenzado una nueva operación con el CSH		
	el 6 de Enero comenzo la operación . No se ha tenido ninguna queja , se esperan 15 días para ir a quitar el aparato y tener los datos.		
2	para la P.B. Cates del diablo se fue a tomar una medida completa, se perdio la programación completa de equipo, se comunicaran con simens para reprogramar las condiciones del equipo el eje sufrio daños en la bomba (Sr. Galiano tiene la información referente a que se le hizo al equipo		
3	P.B. la Universitaria siempre se sigue con el horario de ahorro que se tenía		
4	Se necesita realizar un plan sobre Eficiencia Energética, en el cual se pueda explicar a las autoridades la propuesta que se tiene con respecto a obtener ahorro de energia en las plantas de bombeo.se espera para finales de Enero con principios de Febrero se tenga el plan que se esta solicitando del ahorro de energia plan de mejora ..^ las pavas ^^		

Record of Meeting/Discussion

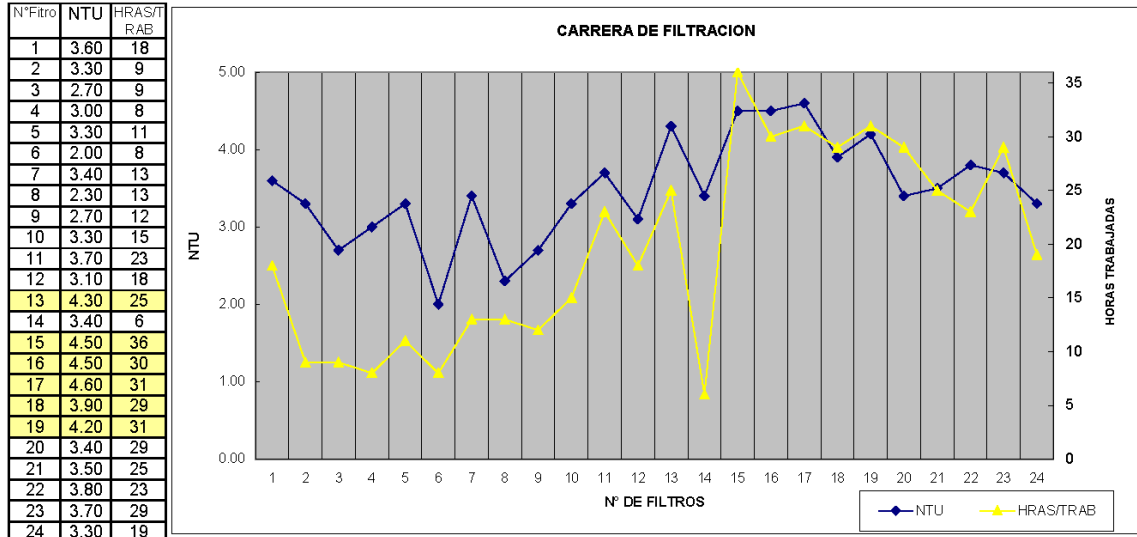
Prepared by: Mr. Kozo Obara

Date: 6 February, 2011

Date:	18 January, 2011	Time:	from 10:00 to 13:00
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
5	Martin de Jesus Canales	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第12回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
1	研修内容は下記のとおり。 1) Lic. Juan Antonio Madrid より、昨年9月以降の活動報告があった。ろ過池洗浄方法は改善している。(別紙参照)ろ過池のろ過砂更新の計画がある。 2) Ing. Mario Sayes より取水ポンプ場の節電マニュアル作成の説明があった。また、Tec. Benjamin Martinez から逆洗ポンプ性能テスト記録(流量、電気計測データ)が示された。 3) 小原専門家より浄水場全体の節電マニュアル作成支援を行うこと、浄水場全体の節電計画作成支援を行うことを伝え、次回から節電マニュアル作成を行っていくこととなった。 4) 小原専門家より取水ポンプ場およびEB-1送水ポンプ場の高効率ポンプ運転範囲について再度説明した。		
	Actions to be taken	by Whom	until When

(1) 2010年12月29日実施のろ過水濁度とろ過運転経過時間

CARRERAS DE FILTRACION, MIERCOLES 29 DE DICIEMBRE 2010



Las muestras fueron tomadas el 29 de diciembre/10, con las siguientes condiciones:
 Turbidez agua clarificada 6.1-6.4 NTU; El agua filtrada total en el rango de 3.0 a 3.4 NTU. **LAS CARRERAS DE FILTRACION Prog C/36 HRS.**
 Caudal con el que se estuvo trabajando de 9900m³/h- 6600m³/h de agua cruda.(por limpieza de decantador 3, se bajo produccion)
 Como se observa: En los rangos de carreras de filtracion de 25 a 36 horas, los valores de Turbidez del agua de esos filtros presento de 3.90 a 4.60 NTU. Ademas las pilas de cada uno de ellos casi rebosan. **SE REPROGRAMA LAS CARRERAS DE FILTRACION CADA 24 HORAS.**
 En enero/11, Se realizara otra prueba para determinar cambios o no a las carreras de filtracion, ya que, en esta epoca seca es frecuente que tengamos estos problemas en los filtros, por la calidad del agua cruda y por las condiciones de los lechos filtrantes.

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara
Date: 6 February, 2011

Date:	20 January, 2011	Time:	from 10:00 to 16:00
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
5	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
6	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
7	Sra. Rosa Marhone Sarrano Castro	Secretaria de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Expats (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第13回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	<p>研修内容は下記のとおり。</p> <p>1) 取水ポンプ場、浄水処理施設、送水ポンプ場の3施設ごとに節電マニュアルを作成し、合冊することとした。</p> <p>2) 取水ポンプ場の目次の見直しおよび目次に沿った記述についてブレインストーミング式に話し合いながら、節電マニュアルを作成していった。</p> <p>3) 秘書が書記になって、パソコンに入力していった。</p> <p>4) 午前中2時間半、午後2時間半、職員同士が協議して作成した。</p> <p>5) 浄水場長からる過砂の業者からの仕様をチェックするように依頼があった。次回、回答することになった。</p>		
Actions to be taken		by Whom	until When



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 21 de Enero de 2011

DESDE: 2:00 PM

HASTA: 4:30 PM

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Adtivo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefa	de Diseños electromeca
4	Marco Duran	Coordinador ccs	
1	Ing. Juan vicente Tobias	Profesional especializado	
2	Ing. Manuel de Jesus Vasquez	Jefe	area de tornos
3	Ing. Jose Hernan Cortez		
4	Ing. Miguel Angel gonzalez		
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Sr. Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Sr. Obara	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal final, avances en el manual (Elaboracion del plan de ahorro de energia y Revision del Manual)			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	el formato para el manual ya esta, del 11 al 18 se quedo que se tienen que ir pegando todos avances que hayan, y revisarlo luego mandarlo		
	2 dias antes a cada uno de los integrantes del grupo para que lo puedan revisar para luego traer las observaciones el dia de la reunion que sera 23		
	informan los del JICA que este manual lo presentaran ellos a los demas paises con los cuales trabajan tambien .y que el borrador del manual ya tiene que estar listo para finales de febrero para Marzo ya tiene que estar el original para poderse lo entregar a las Autoridades de Anda		
	el Sr. Duran y Ing Tobias se reuniran el 24 para relizar el tema 8.2, se le informo a Ing Gonzalez que será el encargado de realizar las introduccion y los objetivos		
2			

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara
Date: 6 February, 2011

Date:	27 January, 2011	Time:	from 10:00 to 16:00
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
5	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
6	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
7	Sra. Rosa Marhone Sarrano Castro	Secretaria de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第14回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は下記のとおり。 1) 先週に引き続き、取水ポンプ場の節電マニュアルをブレーンストーミング式に話し合いながら、作成していった。 2) 秘書が書記になって、パソコンに入力していった。 3) 午前中2時間半、午後2時間半、職員同士が協議して作成した。 4) 前回依頼があったろ過砂仕様についてチェック回答を浄水場長に渡した。AWWA、JWWAの基準を示した。 5) 明日午前中、浄水場職員のみで取水ポンプ場の節電マニュアル作成を進めることになった。 6) 2月10日までにドラフト完成する必要があることを説明し、マニュアル作成を急ぐように伝えた。 7) 来週は浄水施設についてマニュアルを作成していくこととした。		
Actions to be taken		by Whom	until When

**PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.**

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 31 de Enero de 2011

DESDE: 2:00 PM

HASTA: 4:00 PM

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION

NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.)

NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA

OTROS

NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)

NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)

EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Ing Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefa	de Diseños electromecanic
4		Operador de Bomba	
1	Ing. Juan vicente Tobias	Profecional especializado	
2	Ing.Manuel de Jesus Vasquez	Jefe	area de tornos
3	Ing. Jose Hernan Cortez		
4	Ing.Miguel Angel gonzalez		
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Sr. Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Sr.Obara	Experto JICA	JICA
3	Sr. Mamiya	Experto JICA	JICA
4	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal , avances en el manual y Ideas para el plan de ahorro			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Se menciona sobre los avances de todos los equipos para la reunion mensual como tambien se hablo sobre el avance del manual . Se volvio hacer un recordatorio que el dia 11 Febrero es el dia en que se tendra ya todo lo del manual		
2	El Sr. Mamiya dijo que el equipo de trabajo que llevara el Plan de ahorro no seran las mismas pers. Sugerieron los del equipo que fueran las altas autoridades de ANDA los que seleccionaran personal idoneo para este trabajo		
3	Sr. Obara tambien menciona que no se olviden sobre la mejora en la linea de transmision que lo esta trabajando con el Ing. Tobias y explicaron como esta el avance sobre eso		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara

Date: 6 February, 2011

Date:	3 February, 2011	Time:	from 10:00 to 16:00
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Aeistodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA
5	Lic. Julio César Martínez	Coordinador de Planta Las Pavas	ANDA
6	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
7	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
8	Sra. Rosa Marhone Sarrano Castro	Secretaria de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第15回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	<p>研修内容は下記のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 取水ポンプ場の節電マニュアルドラフトが作成していた。PDCA手法 (Plan-Do-Check-Action) にて作成しているが、Checkの記述内容について質問があり、以下回答をした。目標は節電、Plan-解決すべき現状の問題点の洗い出し、Do-問題点を示すためのデータ収集、Check-収集したデータから問題点と対策方法の検討、Action-対策方法の実施と評価。Actionのあと、ステップアップしたPDCAのサイクルへ移っていく。 2) 秘書が書記になって、パソコンに入力していった。 3) 午前中2時間半、午後2時間半、職員同士が協議して作成した。 4) 再度、2月10日までにドラフト完成する必要があることを説明し、マニュアル作成を急ぐように伝えた。 5) 来週は完成したマニュアルを全員でレビューすることとした。 		
Actions to be taken		by Whom	until When



**PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y
ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.**

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 07 de Febrero de 2011

DESDE: 2:00 PM

HASTA: 4:00 PM

LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Fredy Martinez	Operador de Bomba	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefa	de Diseños electromecanic
4	Marcos Duran	Coordinador area del ccs	
1	Ing. Juan vicente Tobias	Profecional especializado	
2	Ing . Sayes		area de tornos
3	Ing. Jose Heman Cortez		
4	Ing.Miguel Angel gonzalez		
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
2	Sr.Obara	Experto JICA	JICA
3	Sr. Mamiya	Experto JICA	JICA
4	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal , avances en el manual y Revicion del porcentaje de avancemente por tema y manual de transmisiones			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	menciono el Sr. Obara que el Ing. Tobias y el Sr. Rauda ya actualizaron sistema las Pavas y Zona Norte		
	Sr.Mamiya pedía que si le podía dar copia del manual ya terminado al equipo de agua no factura y les diría a ellos también que hagan lo mismo		
2	el abance del manual de ahorro de energia ya se abanso bastante y se estara listo para fecha indicada se reviso tema por tema , tambien se acuerdo que la proxima reunion seria el 14 de Febrero del 2011		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara

Date: 19 February, 2011

Date:	10 February, 2011	Time:	from 10:00	to 16:00
Venue:	Planta Las Pavas			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA	
2	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA	
3	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA	
4	Sra. Rosa Marhone Sarrano Castro	Secretaria de Planta Las Pavas	ANDA	
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)		
Main Subject:				
第16回浄水場技術研修				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
	<p>今回は、浄水場節電チームの主要メンバーがサンサルバドルへ出張しており、4名での節電対策マニュアル作成となった。</p> <p>研修内容は下記のとおり。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 取水ポンプ場、浄水場、EB-1 送水ポンプ場までの節電対策マニュアルドラフトが作成していた。PDCA 手法 (Plan-Do-Check-Action) にて作成している。 2) 秘書が書記になって、パソコンに入力していった。 3) 午前中 1 時間半、午後 3 時間、職員同士が協議して作成した。 4) 再度、2 月 11 日までにドラフトを節電チームに提出する必要があることを説明し、マニュアル作成を急ぐように伝えた。 5) 2 月 11 日午前中に ANNEX を作成してメールを Mr. Victor へ送るよう依頼した。 6) 来週は完成したマニュアルを全員でレビューすることとした。 			
	Actions to be taken		by Whom	until When



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 14 de Febrero de 2011 DESDE: 2:00 PM HASTA: 4:30 PM

LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefa	de Diseños electromecanic
4	Marco Duran	Coordinador ccs	
5	Ing. Juan vicente Tobias	Profecional especializado	
6	Ing. Manuel de Jesus Vasquez	Jefe	area de tornos
7	Fredy Castro	Operadpor de P.B.	
8	Ing. Jose Hernan Cortez		
9	Ing. Miguel Angel gonzalez		
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Sr.. Mamiya	Experto JICA	JICA
2	Sr. Obara	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal final, Revision del manual y ver si hay propuestas del (Elaboracion del plan de ahorro de energia)			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	se imprimio una copia del manual para poderlo revisar, se paso por cañon tambien y faltaron dos temas los cuales los estan trabajando y se esperan ser entregados en ota semana		
2	Sr. Obara trajo una propuesta sobre el plan de ahorro de energia , de cómo podría crearse y tambien se dijo que en la proxima reunion se trataria ese tema.		
3	tambien menciono sobre el trabajo que se esta haciendo con el Ing. tobias sobre la el analisis de rsustados de la red Hidraulica de las pavas modicar algunas cosas en el pozo de reseccion este plan de mejora es el que esta trabajando con el Ing. tobias		
4	la proxima reunion quedo para el día lunes 21 en esta unidad a las 2pm		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara
Date: 19 February, 2011

Date:	17 February, 2011	Time:	from 10:00 to 16:00
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Lic. Julio César Martínez	Coordinador de Planta Las Pavas	ANDA
5	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
6	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
7	Sra. Rosa Marhone Sarrano Castro	Secretaria de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第 17 回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は下記のとおり。 1) 浄水場節電チームと小原専門家は、完成した節電対策マニュアルドラフトをレビューし、追記および修正を行った。 2) 秘書が書記になって、パソコンに入力していった。 3) ANNEX に含める資料の抽出を行い、2月21日のANDA節電チーム週間ミーティングにEng. Sayesが浄水場節電対策マニュアル最終版を持参することになった。 4) 今回作成した節電対策マニュアル最終版をベースに、明日浄水場節電チームは節電計画(案)の素案を協議し作成することとした。 5) 今回派遣時の浄水場研修は、本日を最終日とした。		
Actions to be taken		by Whom	until When



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 21 de Febrero de 2011 DESDE: 2:00 PM HASTA: 5:00 PM

LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
2	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
3			de Diseños electromecanic
4	Marco Duran	Coordinador ccs	
5	Ing. Juan vicente Tobias	Profecional especializado	
6	Ing. Manuel de Jesus Vasquez	Jefe	area de tornos
7			
8	Ing. Jose Hernan Cortez		
9			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1			
2	Sr. Obara	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal final, Revision del manual y ver si hay propuestas del (Elaboracion del plan de ahorro de energia)			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	se imprimieron unas copias del manual para que se lo llevaran y pudieran revisarlo, tambien hubo lluvia de ideas de los temas para el plan de ahorro de energia electrica		
2	Sr Obara menciono que ya se fueran clasificando que anexos se le podran al manual , y que el lunes 28 se mandaria a imprimir el primer borrador del manual		
3	tambien se menciono que como ba el analisis de la mejora de la red que ya esta en la base final del capitulo 4 .		
4	tambien sugerieron que se hisiera un cronograma de las plantas del plan piloto para que se fueran a inspeccionar		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

第4年次

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara
Date: 10 June, 2011

Date:	9 June, 2011	Time:	from 10:00 to 15:30
Venue:	Planta Las Pavas		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team
<input type="checkbox"/>	Others		
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA
4	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
5	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA
6	Sra. Rosa Marhone Sarrano Castro	Secretaria de Planta Las Pavas	ANDA
Attendants JICA Exparts (Name)			
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:			
第18回浄水場技術研修			
Topic	Contents of Discussion		Conclusion
	研修内容は下記のとおり。 1) 4年次活動計画を浄水場チームメンバーに説明した。 2) 初版節電対策マニュアル－浄水場編の改訂目次案および節電計画－ 浄水場編の目次案について説明し、浄水場チームメンバーの同意を得 た。節電マニュアルの改訂作業に着手する。 3) 初版節電計画－浄水場編の作成を開始した。 4) 次回6月23日にオペレータを集めて、これまで検討したろ過池逆洗 を実施してガイドラインの改訂を実施する予定である。		
Actions to be taken		by Whom	until When

 					
PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.					
ACTA DE REUNION / DEBATE					
FECHA	17 de Junio de 2011	DESDE:	10:00 AM	HASTA:	12:30am
LUGAR	Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA				
<input type="checkbox"/>	NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION	<input type="checkbox"/>	NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)		
<input type="checkbox"/>	NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.)	<input type="checkbox"/>	NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)		
<input checked="" type="checkbox"/>	NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA	<input type="checkbox"/>	EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO		
<input type="checkbox"/>	OTROS				
ASISTENTES DE ANDA					
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.		
1					
2	Sra. Rut reprecenta sr. Rauda	Coordinador area de Produccion	zona metropolitana		
3	Ing. Ana Cecibel de Mayorga	Jefa	de Diseños electromecanic		
4	Ing. Jose Hernan Cortez		de Diseños electromecanic		
5	Ing. Miguel Angel Gonzalez		de Diseños electromecanic		
6	Marcos Duran	Coordinador area del ccs	Zona Norte		
7	Ing. Juan vicente Tobias	Profecional especializado	Area de Proyectos		
8	Ing.Mario Vicente Sayes		sistema las pavas		
9					
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA					
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.		
1	Sr. Obara	Expertos de JICA	JICA		
2	Sr. Mamiya	Expertos de JICA	JICA		
2	Victor	Asistente	JICA		
ASISTENTES DE EMPRESA					
TEMA PRINCIPAL					
Reunion Semanal : para ver los avances del plan y ala vez los trabajos que dejo Sr. Obara					
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION		
1	Sr.Obara expreso el agradecimiento por reunirse todos los miembros del equipo tambien explico el 4 año de metas y programa de trabajo se menciono por parte del Sr. Obara que las reuniones serian todo el dia				
	se presento el resultado de las actividades encomendadas por el Sr. Obara antes de irse tambie se menciono por parte de los experto que este plan tiene que quedar terminado para el 30 de junio				
	se dijo que hay que reorganizar el manual (por las recomendaciones que dieron en la presentacion)pero prioridad mas alta es para el plan de ahorro tambien se mencionoo que hay que anunciar por medio de capacitaciones el plan pero ya cuando se hayan terminado las dos cosas el manual y el plan de ahorro				
	recomiendan agrgar prologo al manual y al plan mencionar que el equipo de ahorro se creo durante el proyecto y que fieron los que estuvieron , mencionar el proposito del plan y las metas				



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 20 de Junio de 2011 DESDE: 09:30 horas HASTA: 10:30 horas

LUGAR Estación de Bombeo El Socorro, San Salvador.

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Unidad de Diseños Electromecánicos.
2-	Marco Antonio Durán.	Ingeniero Colaborador	Centro de Control del Sistema.
3-			
4-			
5-			
6-			
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Kozo Obara	Director de Gestión.	Instalaciones de Suministro de Agua.
2-			
3-			
4-			

TEMA PRINCIPAL			
Capacitación sobre operación de Variador de Frecuencia de 100 HP del rebombeo No. 2 y restablecimiento del mismo después de una falla, a operadores de la estación de bombeo, personal del CCS y personal de Mtto. Electromecánico.			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Puesta en marcha del rebombeo No. 2, en condiciones normales	Se comprendió el funcionamiento y puesta en marcha del VFD100.	
2	Puesta en marcha o reestablecimiento del variador de frecuencia después de una falla.	Se comprendió el posicionamiento y puesta en marcha del VFD100, después de una falla.	
3	Conocimiento de los elementos y medidores instalados para control del rebombeo No. 2.	Se conoció y verificó la instalación de cada uno de los elementos y medidores instalados.	
4	Entrega de página con instrucciones breves sobre la operación y reestablecimiento del variador de frecuencia.	Se responsabilizó a cada operador sobre las instrucciones de operación del VFD100.	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Impartir asesoría/capacitación a otros operadores y personal que lo requieran oportunamente.		Ing. Miguel A. González	cuando se requiera

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Mr. Kozo Obara

Date: 28 June, 2011

Date:	23 June, 2011	Time:	from 10:30	to 15:30
Venue:	Planta Las Pavas			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1	Ing. Hugo Oswaldo Vásquez	Encargado Planta Las Pavas	ANDA	
2	Ing. Mario Sayes	Coordinador de mantenimiento Planta Las Pavas	ANDA	
3	Lic. Juan Antonio Madrid	Jefe de Production de Planta Las Pavas	ANDA	
4	Tec. Marvin Ortega	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA	
5	Tec. Benjamin Martinez	Technica Electricista de Planta Las Pavas	ANDA	
6	Lic. Julio César Martínez	Coordinador de Planta Las Pavas	ANDA	
7	Lic. Aestodes Hernandez	Supervisor de produccion de Planta Las Pavas	ANDA	
Attendants JICA Exparts (Name)				
	Mr. Kozo OBARA	Mr. Victor (Interpreter)		
Main Subject:				
第19回浄水場技術研修				
Topic	Contents of Discussion		Conclusion	
	研修内容は下記のとおり。 1) 浄水場節電チームメンバーが浄水場のろ過池担当オペレータ5名を集めて、これまで検討したろ過池逆洗方法について講義を実施した。また、浄水場節電チームはろ過池逆洗ガイドラインの改訂を実施した。 2) 節電計画策定について浄水場節電チームと協議し、早急にろ過池逆洗の節電対策をろ過池改善計画として作成するよう提案した。また、取水ポンプ場および送水ポンプ場の運転管理による節電対策をポンプ場改善計画として作成するよう提案した。 3) 次回7月7日に節電計画の確認とこれまでの研修の総括を行い、浄水場での研修を終了する予定である。			
Actions to be taken		by Whom	until When	

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Victor
Date: 4/7/2011

Date:	dd 4 mm 7 2011	Time:	From	to
Venue:	ANDA JICA expert team office			
Meeting/Discussion among				
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)	
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)	<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)	
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team	<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team	
<input type="checkbox"/>	Others			
Attendants El Salvador side				
	Name	Position	Department/Organization	
1			ANDA	
2				
Attendants JICA Experts (Name)				
	Obara		Mr. Victor (Interpreter)	
Main Subject:				
Energy Saving Plan and Activities for Energy Saving team				
Topic	Contents of Discussion			Conclusion
1	Energy Saving Plan, they have this week to finish the list for futiure pilot stations and to gatrher quotations from siemens and csh, we need the final draft of the plan by the end of this week, because we are going to present the plan to Mr Fortin because he was very interested in the plan. Obara san ask if they had any other office in ANDA with low pawner factor, they said no.			They will brush up the plan by the end of this week with all the request of obara san
1	We also discuss about Mr Watanabe work for next mission, this mission will be to make the zoning of Alta vista. Obara san requested to Tobias to assit Watanabe san in this work, he also requested Tobias to make the analisis of Caites del Doiablo Zoning.			Tobias will makin analisis of caites del diablo network.
	Actions to be taken		by Whom	until When



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PARA EL MEJORAMIENTO OPERACIONAL.

ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 25 de Julio de 2011 DESDE: 2:00 horas HASTA: 4:00 horas

LUGAR Estación de Bombeo El Socorro, San Salvador.

- | | | | |
|-------------------------------------|--|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION | <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.) |
| <input type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) | <input type="checkbox"/> | NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> | NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA | <input type="checkbox"/> | EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO |
| <input type="checkbox"/> | OTROS | | |

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Miguel Angel González	Ingeniero Colaborador	Unidad de Diseños Electromecánicos.
2-	Marco Antonio Durán.	Ingeniero Colaborador	Centro de Control del Sistema.
3-	Ing. Ana cecibel de Mayorga	Jefa	de Diseños electromecanic
4-	Ing. Jose Hernan Cortez		
5-	Rutilio Rauda	Coordinador area de Produccion	Region Metropolitana
6	Juan Tobias	Supervisor	Unidad de Proyectos
7	Ing.Manuel de Jesus Vasquez	Jefe	area de tornos

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1-	Kozo Obara	Director de Gestión.	Instalaciones de Suministro de Agua.
2-	Victor Valverde	Asistente	JICA

TEMA PRINCIPAL

Reunion para ver la propuesta del Ing. Duran ,las modificaciones del plan de ahorro, las actividades pendientes

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION
1	se proyecto la propuesta del Ing. Duran implementar el sistema en scada en 134 P. B.	el Sr. Obara dijo que se tendria que ver el ahorro de energia para poder poner en practica dicha propuesta se quedo que se analizaria
2	Sr. Obara pregunto sobre los avances de las cotizaciones que se anesaran en el plan de ahorro	Se le explico que se esta en la espera que las manden CSH
3	tambien dieron a conocer la programacion que mando el Sr. Yamamoto sobre la calendarizacion de las actividades para cada quien	todos estuvieron de acuerdo y que le podran todo su empeño
4	Sr.Obara explico sobre como instalar un panel de frecuencia	

MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 19 de Agosto de 2011 DESDE: 10:30 AM HASTA: 12:45 PM
 LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador	Region Metropolitana
2	Juan Tobias Ramirez	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecanicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecanicos
7	Jose Hernan Cortez	Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecanicos
8	Fredy Castro	Operador de Bomba	Region Metropolitana

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA

ASISTENTES DE EMPRESA
TEMA PRINCIPAL

Reunion Semanal seguimiento a la elaboración de Plan de Ahorro y Manual de medidas de ahorro de energía

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	El Plan de ahorro, sera modificado tomando las recomendaciones del Sr. Yamamoto.	Se realizara paralelamente a las mejoras del manual.	
2	Se planteo la necesidad de realizar una capacitación del Manual, a un grupo de persona con el objeto de obtener retroalimentación y cometnacios al mismo para mejorarlo.	Se acuerda realizar las capacitaciones para el 29 y 31 de agosto y 01 y 02 de septiembre, lugares por definir.	
3	Se definio la calendarización y el orden de participacion de acuerdo a anexo No.1	El equipo de ahorro de energía estuvo de acuerdo.	
4	Se elaborara listado de participantes de acuerdo al anexo No. 1	Cada miembro del equipo enviara un listado de posible personal a invitar.	
5	Cada participante debiera elaborar un resumen de apoyo para enviarlo por correo el proximo miercoles 24-8-11		
6	Se elaborara listado de participantes de acuerdo al anexo No. 1		
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
Enviar listado de invitaciones		Todos los miembros	2011/8/22
Agenda preliminar de la capacitacion por cada miembro		Todos los miembros	2011/8/22
Coordinar locales para las capacitaciones		Ing. Cecibel de Mayorga	
Determinar cantidad de asistentes		Ing. Cecibel de Mayorga	2011/8/23
Gestionar la utilización del microbus de la Región Oriental		Ing. Cecibel de Mayorga	23-8-113
Elaborar resumen de los temas a impartirse y enviarlo via correo		Todos los miembros	2011/8/24

NOMBRE	FIRMA
Rutilio Rauda	
Juan Tobias Ramirez	
Ana Cecibel de Mayorga	
Marco Duran	
Mario Vicente Sayes	
Miguel Angel Gonzalez	
Jose Hernan Cortez	
Fredy Castro	
Victor Valverde	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Carolina Cortez
Date: September 5th 2011

Date:	September 5th, 2011		Time:	From	09:00 am	to	09.30am
Venue:	JICA						
Meeting/Discussion among							
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team		<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)		<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team		<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others						
Attendants El Salvador side							
	Name		Position		Department/Organization		
	1. Mr Rauda		Ilopango area		ANDA		
	2. Mr Tobias Ramirez						
Attendants JICA Experts (Name)							
	Mr. Watanabe				Carolina (Interpreter)		
Main Subject:							
Request							
	Topic	Zoning AltaVista				Conclusion	
	1	Mr. Watanabe presented his suggestions for the AltaVista water supply system. During the meeting we agreed to visit AltaVista next Thursday at 8:00 Am					
Actions to be taken							
	Actions to be taken		by Whom		until When		
	Take listening sticks and pressure gauge.		Mr. Watanabe		Thursday 8th		

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Carolina Cortez
Date: September 06 2011

Date:	September 6th, 2011	Time:	From 09:00 am to 09.30am
Venue:	JICA		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/> NRW Reduction Management Team <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Metropolitan) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Central) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Plan (Western) <input checked="" type="checkbox"/> Power-Saving Management Team <input type="checkbox"/> Sewerage Planning Team <input type="checkbox"/> Others			
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1.	Mr Rauda	Ilopango area	ANDA
2.	Mr Tobias Ramirez	Specialized professional	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Watanabe San		Miss Carolina Cortez (Interpreter)
Main Subject:			
Altavista Visit			
Topic	Zoning AltaVista		Conclusion
1	Mr. Watanabe presents his suggestions for the altavista water supply system. During the meeting everyone gave their points fo view, and agreed to visit Altavista next Thursday, september 8 th 2011at 0830AM.		
Actions to be taken			
		by Whom	until When
	Take listening sticks.	By Mr Watanabe	

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Carolina Cortez
Date: September 6th 2011

Date:	September 6 th .2011	Time:	From 2:00 pm to 2:30pm
Venue:	JICA		
Meeting/Discussion among			
<input type="checkbox"/> NRW Reduction Management Team <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Metropolitan) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Team (Central) <input type="checkbox"/> NRW Reduction Action Plan (Western) <input checked="" type="checkbox"/> Power-Saving Management Team <input type="checkbox"/> Sewerage Planning Team <input type="checkbox"/> Others			
Attendants El Salvador side			
	Name	Position	Department/Organization
1	Mr. Armando Velasquez	Cadastre coordinator	ANDA
2.	Mr. Oscar Portillo	Cadastre Area	ANDA
Attendants JICA Experts (Name)			
	Mr. Watanabe		Miss Carolina (Interpreter)
Main Subject:			
Topic	Information Missing	Conclusion	
1	Mr Armando Velasquez and Mr. Oscar Portillo will complete the information of the Altavista Water Supply system, they agreed to complete: house connections and the population, they will bring the information next Saturday 10 th of september at 2:00pm, they also asked for the table of accessories.		
	Actions to be taken	by Whom	until When
	<ul style="list-style-type: none"> - Meeting next Saturday at 2:00pm - Send accessories table to Mr. Armando Velasquez. 		

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Junichi Wanatabe/ Carolina Cortez
Date: September 8th 2011

Date:	September 8th, 2011		Time:	From	09:30 am	to	12:00am
Venue:	JICA						
Meeting/Discussion among							
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team		<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)		<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team		<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others						
Attendants El Salvador side							
	Name		Position		Department/Organization		
1.	Mr Rauda		Ilopango Area		ANDA		
2.	Mr. Vivas		Ilopango Area		ANDA		
Attendants JICA Experts (Name)							
	Mr. Watanabe				Miss Carolina (Interpreter)		
Main Subject:							
Investigation of water supply in Altavista supply area							
Topic	Visit to Altavista					Conclusion	
	We Visit Altavista for the following objectives: 1. Check the pressure in the tanks boundaries. 2. Verify the leakage in the isolation valve. 3. Ask the customers how is the condition of the water supply in the area. 4. Information of Water supply Tanks						
1	The first Objective was not accomplished, due to lack of the pressure accessories. ANDA will measure pressure in a house connection on Saturday September 10 th .						
2	We verified the Isolation valve near the boundary between Delicias Tank and Vera Cruz service area tank and it had a small amount of flow.						
3	We interviewed a customer in a house that we visited, they lived near the boundary. From the interview we found that: 1. Some times they don't have potable water service for 3 days. 2. Usually they have water early in the morning and like around 09:00AM they cut the service until night or next day early in the morning. 3. During the dry season the water pressure it's the same. This customers that we interviewed are supply by the Delicias Tank.						
4	Additional Information: Vivero Tank: normal supply: 90% to 40% or 30% 11:00AM 15:00PM VeraCruz Tank: The supply area is narrow, so they always have water. (The volume of the tank is higher than water demand). Delicias Tank: Some times the level there is minimum. For example, today September 8 th : 60% 20% or 30% 10:30AM 15:00 Water supply on March: During the Dry season the pressure and the levels are almost the same. The width and level of the Lempa River decreases, but the inflow and outflow it's the same.						



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 9 de Septiembre de 2011 DESDE: 10:30 AM HASTA: 12:45 PM
 LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador	Region Metropolitana
2		Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecanicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5		Coordinador	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecanicos
7	Jose Hernan Cortez	Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecanicos
8		Operador de Bomba	Region Metropolitana
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA
3	Carola	Secretaría	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal seguimiento a la elaboración de Plan de Ahorro y Manual de medidas de ahorro de energía			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	se entregaron las observaciones del manual, a la vez se discutieron	se acordo que el Ing. Duran con cada uno de los responsables de los temas no arreglarían para darle forma y hacer las modificaciones	
2	se planteo que los datos no se sustituiran por otros solo se ordenara el manual	varios capitulos desapareceran ya que pasaran a formar parte de otros	
3	carola presento los comentarios que se recogieron en las capacitaciones y se les mando a cada uno de los integrantes	quedaron de acuerdo en los comentarios y se tomaran en cuenta a la hora de las algunas modificaciones	
4	se elaboro el listado de cada unos de los integrantes para ver a que horas podian ir al ccs	Ing. Cortez el lunes en la mañana, martes sr. Rauda Miercoles Ing. Bucaro Ing. Gonzalez y Ing. De Mayorga se los entregaran en memoria durante la semana	
5			
6			
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO
que los participantes lleguen a donde ing. Duran		Todos los miembros	12 al 14 de septiembre

NOMBRE	FIRMA
Rutilio Rauda	
Ana Cecibel de Mayorga	
Marco Duran	
Miguel Angel Gonzalez	
Jose Hernan Cortez	
Victor Valverde	
Carola	

Form RMD

Project for Organizational Strengthening and Operational Improvement for ANDA

Record of Meeting/Discussion

Prepared by: Carolina Cortez
Date: September 10th 2011

Date:	September 10th, 2011		Time:	From	10:00 am	to	10:30am
Venue:	JICA						
Meeting/Discussion among							
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Management Team		<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Metropolitan)			
<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Team (Central)		<input type="checkbox"/>	NRW Reduction Action Plan (Western)			
<input checked="" type="checkbox"/>	Power-Saving Management Team		<input type="checkbox"/>	Sewerage Planning Team			
<input type="checkbox"/>	Others						
Attendants El Salvador side							
	Name		Position		Department/Organization		
1.	Mr Marco Duran		Boss of CCS departament.		ANDA		
Attendants JICA Experts (Name)							
	Mr. Watanabe			Miss Carolina (Interpreter)			
Main Subject:							
Request							
Topic	AltaVista service Area Project					Conclusion	
1	Mr. Marco Duran, was supposed to bring Information about the network supply system, name of the area, population and house connections. But he didn't found any information so he Called Mr. Portillo that work in that area and asked him to come to a meeting today at 2:00pm.						
Actions to be taken			by Whom		until When		
Meeting with Mr. Portillo and Mr Armando Velasquez Today at 2:00pm			-Mr Watanabe - Miss Carolina				



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA: 19 de Septiembre de 2011 DESDE: 10:30 AM HASTA: 12:45 PM
 LUGAR: Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador	Region Metropolitana
2	Juan Tobias Ramirez	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecanicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecanicos
7	Jose Hernan Cortez	Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecanicos
8		Operador de Bomba	Region Metropolitana

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA

ASISTENTES DE EMPRESA
TEMA PRINCIPAL

Reunion Semanal seguimiento a la elaboración de Plan de Ahorro y Manual de medidas de ahorro de energía

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	Ing Duran dio el informe de cómo se hicieron los cambios al manual y como esta quedando todavia faltan 3 capitulos el 2,3,y 6	este dia se comprometieron que se les entregaria el jueves	
2	se agregara la planta caites del diablo la metodologia que se implemento eso ira en el manual como tambien los integrantes y sus contactos	se le dio al Ing. Duran para que lo agregara en el manual	
3	tambien se informo sobre una presentacion que se le tiene que dara al Director mas a la medida y cada uno de los integrantes	esto quedo para el dia jueves 22-09-11 a las 9 am	
4	tambien se hablo sobre el cronogramas de actividades de cada uno de los integrantes que haran	Ing. Cortez e Ing. Gonzalez trabajaran sobre el factor de potencia, Ing. Sayes seria boca toma y las pavas, Ing. De Mayorga esta encargado lo relacionado a las capacitaciones Ing. Tobias seria las mejoras en la linea de transmision	
5	luego se discutio para el otro ano el ahorro de energia , y se quedo que para la proxima reunion se traeria el cronograma y se discutiria 23-09-11		
	MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
Rutilio Rauda	
Ana Cecibel de Mayorga	
Marco Duran	
Miguel Angel Gonzalez	
Jose Hernan Cortez	
Victor Valverde	
Mario Vicente Sayes	
Juan Tobias Ramirez	



**PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE**

FECHA 23 de Septiembre de 2011 DESDE: 10:00 AM HASTA: 12:30 PM
 LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador	Region Metropolitana
2	Juan Tobias Ramirez	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecanicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecanicos
7	Jose Hernan Cortez	Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecanicos
8	Ing.Manuel de Jesus Vasquez	Jefe	

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA

ASISTENTES DE EMPRESA
TEMA PRINCIPAL
 Reunion Semanal seguimiento a la elaboración de Plan de Ahorro y Manual de medidas de ahorro de energía

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION
1	se hablo sobre los avances del manual	se acordo que para el día lunes 26 de septiembre entregarian el manual terminado
2	sobre el plan de ahorro se hablo sobre los montos para distribuirlos como seran utilizados	el Sr. Yamamoto en la reunion hizo una parte de la distribucion luego el lo terminara
3	se hablo sobre las capacitaciones	el Sr. Yamamoto sugirió que por lo menos 50 pers. Por mes e un año seria 600 en 5 años estara capacitado todo el personal
4	tambien el Sr.Yamamoto les dejo a cada uno de los integrantes del equipo que revisaran las modificaciones que el pedia para el plan de ahorro,tambien ver el presupuesto en el cronograma de desembolso de costos y avance fisico anual	se comprometeron a hacerlo y manderselo a la Ing. De Mayorga para que lo actualizara

NOMBRE	FIRMA
Rutilio Rauda	
Juan Tobias Ramirez	
Ana Cecibel de Mayorga	
Marco Duran	
Mario Vicente Sayes	
Miguel Angel Gonzalez	
Jose Hernan Cortez	
Fredy Castro	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 31 de Octubre de 2011 DESDE: 10:00 AM HASTA: 12:30 PM
 LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador	Region Metropolitana
2	Juan Tobias Ramirez	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecánicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecánicos
7	Ing.Manuel de Jesus Vasquez	Jefe	

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Victor Valverde	Asistente	JICA

ASISTENTES DE EMPRESA
TEMA PRINCIPAL

Reunion Semanal dar por finalizado el manual y entregar el plan de ahorro para revisarlo

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	discutir la agenda propuesta ,decir como quedo ya finalizado el manual y como esta el plan de ahorro de energía	se les hizo llegar una impresion del manual a cada uno de los integrantes para que para el día de la reunión trajeran las dudas que tienen cada uno de ellos	
2	se entrego el manual y quedaron que para el DIA viernes 4 de noviembre a mas tardar se dará como finalizado para poder hacer ya las impresiones	se quedo que se les hará llegar las correcciones del manual a Ing. Duran haciendo referencia el numero de pag	
3	se hablo sobre como serán las correcciones del plan de ahorro	y serán de la misma manera que del manual haciéndole llegar por correo las correcciones a la Ing. De Mayorga	
4	se discutió el tema de la sectorización si se ponía en el plan quedaron de consultarlo con el Ing. Domínguez de agua no facturada para no decir la misma información	quedaron de reunirse luego que terminara la reunión con JICA	
5	también se hablo sobre las fechas que se impartirán las capacitaciones quedo tentativamente para el DIA 10 oriente y 18 en occidente pero todo depende de Cooperación	se acordó que para el DIA Lunes 07 de noviembre se reunirían de nuevo	
	MEDIDAS A TOMARSE	POR QUIEN	HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
Rutilio Rauda	
Juan Tobias Ramirez	
Ana Cecibel de Mayorga	
Marco Duran	
Mario Vicente Sayes	
Miguel Angel Gonzalez	
Jose Hernan Cortez	
Fredy Castro	
Victor Valverde	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 11 de Noviembre de 2011 DESDE: 10:30 AM HASTA: 12:30 PM
 LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador	Region Metropolitana
2	Juan Tobias Ramirez	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecánicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecánicos
7	Jose Hernan Cortez	Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecánicos
8	Fredy Castro	Operador de Bomba	Region Metropolitana

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Sr. Obara	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA

ASISTENTES DE EMPRESA
TEMA PRINCIPAL

Reunion Semanal discutir la agenda y las presentaciones del plan y el manual

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	HASTA CUANDO
1	se quedo que de la Metropolitana y la Región Central la presentación sera por la tarde ya que en la mañana sera para los Gerentes ,se acordo tambien que los miembros del equipo tienen que estar apartir de las 7:30 a las 8:00 y permaneceran todo el día	el día martes 15 en el Hotel Sheraton	
2	tambien se toco el punto que muy tarde se saldría de la capacitación Sr. Obara sugirió que se suba 1/2 hora al registro que empiece a 12:30 a 1:00pm tambien reducir en las estructuras del manual		
3	tambien se dijo que la capacitación de Región Oriente sera en el Hotel Tropical el microbus lo solicitaron de parte del equipo a Region Oriente el cual quedo de estar en el plantel a partir de las 6:30am para poder salir temprano	tos los mienbros del equipo se comprometieron a estar temprano en el parque del Edificio Administrativo	
4	lo mismo sera para la que se impartira en Región Occidente el microbus lo dara siempre el quipo de ahorro de energia con la ayuda de Región Oriente y estara siempre a mas tardar 6:30 para salir temprano	tos los mienbros del equipo se comprometieron a estar temprano en el parque del Edificio Administrativo	
5	a la vez el equipo se comprometio a mandar por correo las presentaciones de cada uno para poder revisarlas y consolidar ,este día tambien se hizo presente a la reunión el Ing. Minero comprometiendose	Ing. Gonzalez,Ing.Ramirez,Ing. Duran Sr. Rauda,Ing. Sayes ya las presentaron este mismo día	
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
Rutilio Rauda	
Ana Cecibel de Mayorga	
Marco Duran	
Miguel Angel Gonzalez	
Jose Hernan Cortez	
Victor Valverde	
Mario Vicente Sayes	
Juan Tobias Ramirez	



PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE

FECHA 15 de Noviembre de 2011 DESDE: 10:30 AM HASTA: 12:30 PM
 LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador	Region Metropolitana
2	Juan Tobias Ramirez	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecánicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecánicos
7	Ing. Minero	Jefe	Diseños Electromecánicos
8	Ing. Bucaro	Coordinador	Region Metropolitana
ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Sr. Obara	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA
ASISTENTES DE EMPRESA			
TEMA PRINCIPAL			
Reunion Semanal discutir la agenda y las presentaciones del plan y el manual			
ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION		CONCLUSION
1	se discutió sobre las modificaciones que se le hicieron a la presentación		
2	se tomo como parametro la presentacion de Region Oriente		
3	se dijo tambien sobre los tiempos a utilizar que se mantenian y no pasarse ,se acalro los lugares en donde seria los seminarios		
4	se verifico los listados y se acordo estar a las 7 am en el parqueo de los carros nacionales para partir a las 7:30 hacia Occidente el dia Miercoles 16 donde ya se cerraban las presentaciones de los manuales y plan		
5			
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
Rutilio Rauda	
Ana Cecibel de Mayorga	
Marco Duran	
Miguel Angel Gonzalez	
Jose Hernan Cortez	
Victor Valverde	
Mario Vicente Sayes	
Juan Tobias Ramirez	



**PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACTA DE REUNION / DEBATE**

FECHA 11 de Noviembre de 2011 DESDE: 10:30 AM HASTA: 12:30 PM
 LUGAR Oficina de Unidad de Eficiencia Energética en el Edif. Activo. de ANDA
 NRW EQUIPO DE GESTION DE REDUCCION NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. M.)
 NRW EQUIPO DE ACCION DE REDUCCION (R. C.) NRW PLAN DE ACCION DE REDUCCION (A. R.)
 NRW EQUIPO DE GESTION DE AHORRO DE ENERGIA EQUIPO DE PLANIFICACION DE ALCANTARILLADO
 OTROS

ASISTENTES DE ANDA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Rutilio Rauda	Coordinador	Region Metropolitana
2	Juan Tobias Ramirez	Supervisor	Unidad de Proyectos
3	Ana Cecibel de Mayorga	Jefe	Unidad de Diseños Electromecanicos
4	Marco Duran	Coordinador	CCS
5	Mario Vicente Sayes	Coordinador	Planta Potabilizadora las Pavas
6	Miguel Angel Gonzalez	Ingeniero Colaborador	Diseños Electromecanicos
7		Ingeniero Supervisor	Diseños Electromecanicos
8	Fredy Castro	Operador de Bomba	Region Metropolitana

ASISTENTES DE EXPERTOS DE JICA			
No.	NOMBRE	CARGO	AREA O DPTO.
1	Ing. Tomonari Yamamoto	Experto JICA	JICA
2	Sr. Obara	Experto JICA	JICA
3	Victor Valverde	Asistente	JICA

**ASISTENTES DE EMPRESA
TEMA PRINCIPAL**

Reunion Semanal discutir la agenda y las presentaciones del plan y el manual

ITEM	CONTENIDOS DE DISCUSION	CONCLUSION	
1	se dio la ultima reunion para discutir las presentaciones como estuvieron		
2	y ala vez se les dio el agradecimientos a los expertos del JICA		
3	y los ultimos informes de cómo quedarían después de que ellos ya no estén entre nosotros		
4			
5			
MEDIDAS A TOMARSE		POR QUIEN	HASTA CUANDO

NOMBRE	FIRMA
Rutilio Rauda	
Ana Cecibel de Mayorga	
Marco Duran	
Miguel Angel Gonzalez	
Jose Hernan Cortez	
Victor Valverde	
Mario Vicente Sayes	
Juan Tobias Ramirez	