


**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JICA PROJECT TEAM
AND
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES
THE REPUBLIC OF GUATEMALA
ON
THE FIFTH JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
FOR
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT
CONSERVATION IN THE METROPOLITAN AREA**

Guatemala City, March 12th, 2007

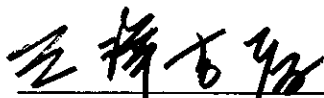


Eng. Masami Katayama
Leader
JICA Project Team



Lic. Juan Mario Dary Fuentes
Minister
Ministry of Environment and
Natural Resources(MARN)

Witnessed by



Lic. Yoshitaka Misawa
Resident Representative
JICA Guatemala Office

Done in duplicate in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

1. Introduction

With the presence of the Vice Minister of Environment and Natural Resources, Lic. Federico Franco, the 5th Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") meeting was held on March 12th, 2007 at the meeting room (Los Bosques) of the Ministry of Environment and Natural Resources (hereinafter referred to as "MARN") with twenty six (26) participants including MARN officials, representatives from related governmental organizations, municipalities, etc. as listed in the Annex-1.

2. Main Topics

1) Opening by the Vice Minister

The Vice Minister opened the 5th JCC Meeting, presenting new information about the finance of MARN and his strong interest in the Project, as follows:

- The 2007 budget was not approved in the Congress due to political reasons not technical ones. However, it is probable that within this week we could have good news. The Congress would give financial support to MARN and CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas). I cannot specify figures, but he already know about this support.
- I like this type of meetings. When mayors are already contacted, please invite me to the meeting because I have many years dealing with them. I hope that mayors can provide more supports to the project.

2) Presentation by the Leader of the JICA Project Team

Eng. Katayama, the Leader of the JICA Project Team presented the progress of the Project and the tentative program of main activities in the 3rd contract year between April 2007 and March 2008. The contents of his presentation were generally accepted by the JCC with following comments, questions and discussions:

Question 1 (Arq. Jose Luis Menendez, MARN)

- Do you think if it is worth studying the cost and impact of wastewater on health to courage municipalities to launch sewerage development projects?

Answers and Comments about Question 1

- I think that that kind of study is very useful. However, we have constraints of time and human resources to do such study. Therefore, first we will check availability of necessary data/information and will decide to conduct the study or not to conduct. Even in case we conduct, the study will be very preliminary not deep. (Eng. Katayama, the JICA Project Team)
- The impact of wastewater on health is very important. The collaboration system with Ministry of Public Health and Social Assistance (hereinafter referred to as MSPyAS) can facilitate us for the collection of information on this matter especially on those illnesses caused by wastewater problems. It is very pertinent that the Centers of Health provide us with this information to add it to the Project. (Licda. Nadia Mijangos, MARN)
- It is important that a study of this nature is carried out mainly to let the pollutant factories know this type of problems related to health. (Lic. Tanaka, JICA Guatemala)

Question 2 (Arq. Jose Luis Menendez, MARN)

- Could you consider it possible to redefine the role of MARN for the implementation of the regulation as a partner of the municipalities instead of being a police?

Answers and Comments about Question 2

- The role of MARN should be not only being a partner of the municipalities, and we should not forget its surveillance role. Of course it is important that MARN is associated with the municipalities in order to give them instruments for the best implementation of the Regulation. We cannot intervene in their tariff rates, but we can advise and indicate them a technical way how to fix them (Licda. Nadia Mijangos, MARN).

Question 3 (Dr. Margaret Dix, Del Valle University of Guatemala)

- Many municipalities have shared basins, Guatemala affects Villa Nueva and a chain reaction is made. Did you carried out combined meetings of Mayors in order to have collaboration among them and to reach agreements that benefit the different municipalities?

Answers and Comments about Question 3

- This issue is also important because it deals with an association of municipalities. In this phase, the Project is assisting the municipalities technically for the preparation of their technical studies, as well as in the key aspects of the regulation. It is important to create synergies among the Mayors so that the Regulation can fulfill their objectives in an effective way. (Licda. Nadia Mijangos, MARN)

Question 4 (Lic. Rodrigo Torres, MARN)

- The cost for the development of sewerage system with treatment plants is very high for EMPAGUA. On the other hand, almost all private housing complexes like condominiums and colonies have their own wells and the collected money for the water service is kept to themselves, never being provided to EMPAGUA. Is it possible to regulate the collected money so that part of the money could be used for the development of the sewerage system for EMPAGUA?

Answers and Comments about Question 4

- The regulation doesn't contemplate this type of problems, but it is possible under the regulation to supervise these condominiums, and to demand them to execute quality analysis of their wastewater and sludge. They are obliged to fulfill the maximum limits of the parameters, and if necessary, they have to invest to comply with the Regulation. (Licda. Nadia Mijangos, MARN)

Question 5 (Ing. César Cantoral, Villa Canales Municipality)

- In Villa Canales the basin is contaminated by other municipalities. In case of the Villalobos River, polluted water comes down to our municipality, generating bad odors. The pollution doesn't come from Villa Canales, but from the other municipalities. Have you thought about this?

Answers and Comments about Question 5

- The Regulation has responsibility in the discharge to promote a better water quality in rivers. (Licda. Nadia Mijangos, MARN)

Question 6 (Eng. Katayama, the JICA Project Team)

- Have Villa Canales Municipality made any accusation regarding the problems in Villa Canales?

Answers and Comments about Question 6

- Yes, we have made several complaints, but the legal System in Guatemala is very slow and doesn't give us a fast solution to our problems due to the slow and long term of its resolutions. Even in MARN we have several accusations and they have not been resolved yet. (Ing. César Cantoral, Villa Canales Municipality)
- This is normal due to the problems of slowness of the legal and administrative systems in Guatemala. (Licda. Nadia Mijangos, MARN)

Question 7 (Lic. Tanaka, JICA Guatemala)

- What are the main problems and illnesses in Villa Canales?

Answers and Comments about Question 7

- They are unpleasant odors, proliferation of insects and fungus and skin illnesses (Ing. César Cantoral, Villa Canales Municipality)

3) Collaboration System with Ministry of Public Health and Social Assistance for Monitoring of Wastewater

A collaboration system with MSPyAS is being established under the activity of 2-1-8 of the PO. In this system MARN will conduct sampling of wastewater from 200 industries and transport the samples to the Laboratory of MSPyAS. The laboratory will make analyses of water quality and sludge and return the results to MARN. MARN will implement necessary procedures, based on the results.

To make the collaboration system more effectively, Mr. Katayama proposed followings:

- Nomination of MSPyAS as the second counterpart of the Project.
- Continuation of the collaboration system even after the Project.
- Sustainable use by MSPyAS of equipment to be donated by JICA to MSPyAS for the analyses during and after the Project.

The JCC agreed to the proposal, and MARN will take official steps for the realization of the collaboration system and the proposal.

4) Continuous Implementation of Workshops for Dissemination of Wastewater Regulation

Mr. Katayama also requested MARN to continuously hold workshops for the dissemination of the wastewater Regulation. MARN promised that they would hold such workshops by the end of April in the remaining four municipalities at least, San Pedro Ayampuc, Chinautla, Santa Catarina Pinula and Villa Canales.

Annex-1 Participants List of the fifth JCC

Annex-2 Meeting Material (Presentation Slides)

THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER CONSERVATION
IN THE METROPLITAN AREA

Date: March 12th. 2007



The 5th. JCC - List of Attendance

Place: Los Bosques I and II Rooms, Time: 14:00- 16:00.

No	Name	Institution
1	Takenori Tanaka	JICA, Guatemala
2	Masami Katayama	JICA Project Team
3	Kazuyoshi Kageyama	JICA Project Team
4	Reiko Sasaki	JICA Project Team
5	Mario Gándara	JICA Project Team
6	Rodrigo Torres	MARN
7	Ligia Pol Betancourt	MARN
8	Byron González	MARN/Computer Science
9	Julia Flores España	MARN/FOPAS
10	José Luis Menéndez	MARN/Policies and Strategies
11	Saúl Oliva	MARN/Protocol
12	Silvia Diab	MARN/Protocol
13	Paolo Grimaldi	MARN/SIA
14	Federico Franco	MARN/Vice-minister
15	Nadia Mijangos	MARN/Water Resources
16	Olivia Orellana	MARN/Water Resources
17	Carlos Mazariegos	MARN/Water Resources
18	Flor de María Solórzano	MARN/Water Resources
19	Ricardo Serrano	MARN/Water Resources
20	Manuel Puente	Municipality of Santa Catarina Pinula
21	Juan Carlos Paz	Municipality of Santa Catarina Pinula
22	César Cantoral	Municipality of Villa Canales
23	Any Alfaro	Municipality of Villa Canales
24	Erik Alvarado	OGA
25	Leonel	SEGEPLAN
26	Margaret Dix	University of Valle of Guatemala






EL PROYECTO SOBRE EL FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD PARA LA CONSERVACION DEL AMBIENTE ACUATICO EN EL AREA METROPOLITANA

5ª. Reunión del Comité de Coordinación Conjunta
12 de Marzo de 2007

 CTI Engineering International Co., Ltd.

Meta Global y Propósito del Proyecto

Meta Global: Efectivizar la Política Pública y la Reglamentación sobre la conservación de los Recursos Hídricos en el Área Metropolitana.

Propósito del Proyecto : Fortalecer la capacidad de implementación por parte del MARN, del Reglamento de Aguas Residuales para la conservación del Recurso Hídrico en el área metropolitana.

Resultados del Proyecto

1. Se fortalecerá la capacidad para la formulación de estrategias para lograr una efectiva aplicación del Reglamento de Aguas Residuales.
2. Actividades para la implementación del Reglamento de Aguas Residuales han dado inicio.
3. Se establecerá un sistema sostenible para la recolección y administración de información sobre Recursos Hídricos.
4. La Educación Ambiental y diseminación de aspectos relacionados al Reglamento de Aguas Residuales serán implementadas por el MARN, con la colaboración de organizaciones relacionadas.

Área del Proyecto

Nueve (9) Municipios en el Área Metropolitana de Guatemala (Guatemala, Mixco, Villa Nueva, Villa Canales, Chínautla, San Miguel Petapa, San Pedro Ayampuc, Santa Catarina Pinula y Amatitlán)



Cronograma Tentativo del Proyecto

Actividad	Año 2006											
	M	A	J	J	M	J	J	A	S	O	N	D
Miisión de Evaluación de JICA												
Reuniones JCC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
KATAYAMA Misara												
KAGEYAMA Kazuyoshi												
I TO Teiyooshi												
Sabestien Jara												
KIENYA Takeyoshi												
Joram Gil												
SASAKI Peiko												

IC Informe de Inicio, PR Informe de Progreso, CY Contrato-anual, Informe de Finalización
 FR Informe Final

Cronograma para el 2º Año (Oct. 2006 a Mar. 2007)

Actividades	Año 2006												Año 2007		
	M	A	J	J	M	J	J	A	S	O	N	D	E	M	M
Resultados-1															
Resultados-2															
Resultados-3															
Resultados-4															

M. KATAYAMA (MARN) / K. KAGEYAMA (CTI) / I. TO (CTI) / S. Sabestien (MARN) / K. KIENYA (MARN) / J. Joram (MARN) / S. SASAKI (MARN)



Progreso del Actividades Comunes

1. Determinación de los Indicadores de la Línea Base.
 - Evaluación de la capacidad de la contraparte sobre el Reglamento de Aguas Residuales
 - Porcentaje de Percepción del MARN
 - Porcentaje de Percepción y conocimiento del Reglamento de Aguas Residuales
2. Capacitación de la Contraparte en México y Colombia
3. Revisión de la PDM y el PO
4. Seminario del IMTA
5. Seguimiento al Movimiento Relacionado al CAFTA-DR

Progreso del Actividades del GRUPO No.1

- 1-1-1 Proponer un Marco Financiero para las Municipalidades para la construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento. Determinación de los indicadores de la Línea Base.
- 1-1-2 Proponer mecanismos de colaboración con las Municipalidades para efectos de monitoreo de las aguas residuales.

Obligación de las Municipalidades para el desarrollo de Sistemas de Drenaje con Plantas de Tratamiento

<Acuerdo Gubernativo No. 236-2006>

Para cumplir con los límites máximos de los parámetros para la calidad del agua del Reglamento de Aguas Residuales, las municipalidades están obligadas a desarrollar sistemas del drenaje para aguas residuales con plantas del tratamiento de forma muy inteligente. Por ejemplo, el Reglamento dice que todo las municipalidades deben tener en operación, plantas de tratamiento de aguas residuales por lo menos con sistemas de tratamiento primario no más tarde de la fecha tope para la primera fase, 12 de Mayo de 2015.

Límites Máximos de DBO y SS para los Sistemas de Drenaje

Parámetros	1ª Fase Mayo 12, 2015	2ª Fase Mayo 12, 2020	3ª Fase Mayo 12, 2024	4ª Fase Mayo 12, 2029
DBO (mg/l)	250	100	100	100
SS (mg/l)	275	200	100	100

Situación Actual de los Municipios Modelo (Guatemala)

- Población: 924,000
- EMPAGUA es responsable del Sistema de Drenaje
- El Ingreso de EMPAGUA en 2005 fue de Q 399 millones.
- Los Subsidios de parte del Gobierno Central y los Gobiernos Municipales fueron suspendidos en 1995 y 1999 respectivamente.
- El Saldo Financiero presenta saldos deficitarios desde el año 2002.
- Alta cobertura de la Red de Alcantarillado (70% por EMPAGUA y 15% por Sectores Privados)
- Pobre cobertura de Plantas de Tratamiento (2 a 3% por 3 Plantas de Tratamiento de EMPAGUA)
- La tarifa de agua potable de EMPAGUA depende del consumo

En caso de 30m² (Familia de 5-Miembros):
 $(52.8 \text{ (Carga específica)} + 10.56 \text{ (Carga Alcantarillado)} + 16.00 \text{ (carga Fijo)}) \times 1.12 \text{ (IVA)} = Q 88.88$

Situación Actual de los Municipios Modelo (Santa Catarina Pinula)

- Población: 64,000
- El Ingreso para la Municipalidad en 2006 fue de Q 88 millones.
- Un sobrante de Q. 32.0 Millones fue Generado en el 2006.
- Baja cobertura de Drenajes Públicos (20%)
- Pobre cobertura de Plantas de Tratamiento (16%)
- Cargo por Agua: Q 20.00, Cargo por drenaje: Q 5.00

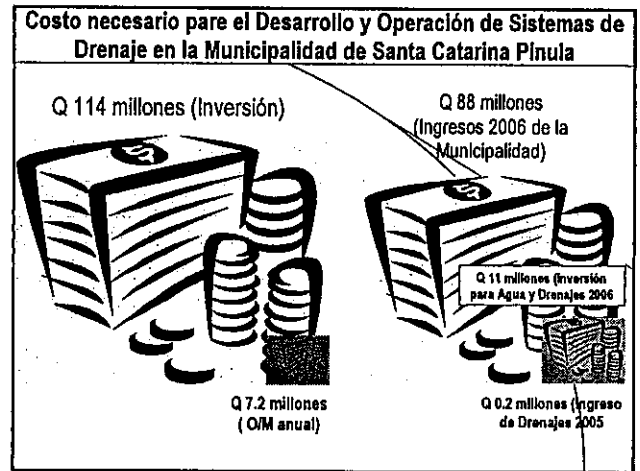
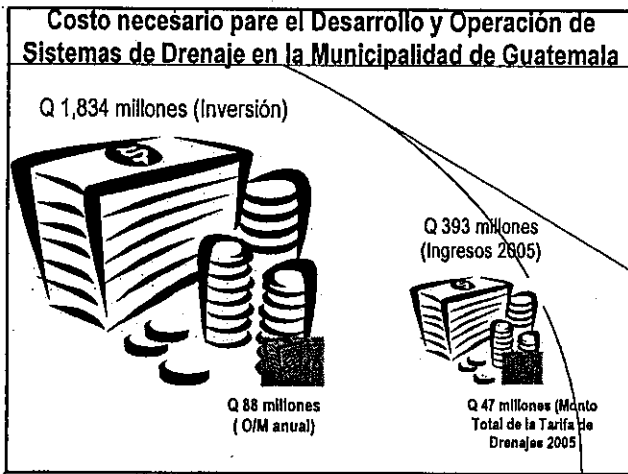
Resultados de la Encuesta sobre la Disposición de Pago por Sistemas de Drenaje

Diseño de la Encuesta
 Muestras: Guatemala: 173, S.C. Pinula: 32, Total 205
 Periodo Muestral: Diciembre, 2006

Resultados de la Encuesta

Número promedio de habitantes por Hogar	5.1	
Ingreso Promedio mensual por Hogar (Q)	2,500	
Promedio Mensual de Consumo de Agua:	(m ³ /hogar)	28.7
	(m ³ /personas)	7.0
Tarifa Promedio de Pago por Servicio de Agua (Q)	Guatemala	85
	S. C. Pinula	30
Disposición de Pago por Sistemas de Drenaje y Plantas de Tratamiento	Guatemala	SI: 116, No: 57
	S. C. Pinula	SI: 22, No: 10
Monto de la disposición de pago por Sistemas de Drenaje con Planta de Tratamiento (Q/hogares)	Guatemala	9.2 (8.2)*
	S. C. Pinula	14.5 (8.9)*

*: Valor entre paréntesis es el promedio incluyendo aquellos que no quieren pagar



- ### Conclusiones
- Necesidad de incrementar la conciencia de la gente
 - Creación de un Consenso Nacional
 - Incremento de la Carga por Sistema de Drenaje
 - Mayores inversiones en Sistemas de Drenaje
 - Ley de Aguas (¿Impuesto al Agua?)
 - Intervención del Gobierno Central
 - Implementación de Mega Proyecto a Nivel Nacional
 - Subsidios para Proyectos de Sistemas de Drenaje (¿Revisión de la Constitución?)
 - Fortalecimiento del INFOM
 - Soporte Técnico y Financiero a las Municipalidades por parte del INFOM
 - Desarrollo de Sistemas de Drenaje y Saneamiento de Bajo Costo acorde a la densidad de población

- ### Colaboración entre el MARN y las Municipalidades para el Control de las Aguas Residuales
- Estudio del Reglamento de Aguas Residuales (No. 236-2006)
 - De acuerdo al Reglamento las Municipalidades son sujetos de control así como las industrias en vez de socios del MARN.
 - La única colaboración de las Municipalidades consiste en informar al MARN sobre acciones contrarias al Reglamento
 - Participación en Talleres de Diseminación del Reglamento en las Municipalidades
 - Análisis de FODA del MARN y las Municipalidades
 - Discusión sobre Futuras Posibilidades tanto del MARN como de las Municipalidades
 - La colaboración de las Municipalidades es necesaria para compensar las debilidades del MARN con el conocimiento de éstas sobre las condiciones locales y las relaciones con las personas.
 - La colaboración debe ser en la misma dirección que la de la Política Nacional de Descentralización de la Gestión Ambiental

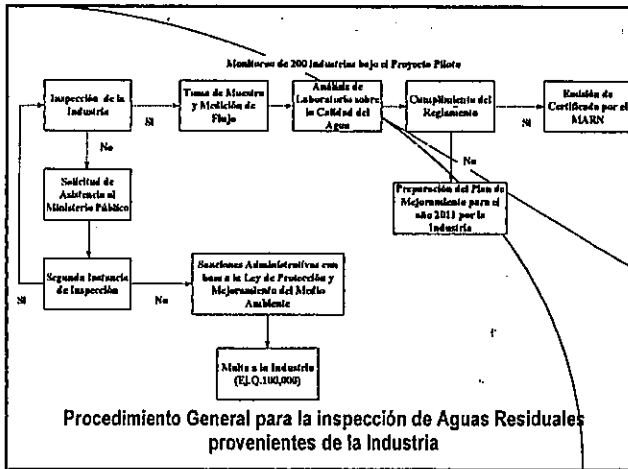
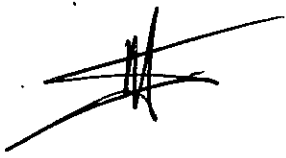
- ### Progreso del Actividades del GRUPO No. 2
- 2-1-1 Determinar planes y programas para la aplicación del control de aguas residuales
 - 2-1-2 Conducir un estudio de inventario de industrias en del área de estudio.
 - 2-1-3 Preparar la guía para evaluación del estudio técnico.
 - 2-1-4 Estudiar la forma racional para la conducir el análisis de calidad del agua.
 - 2-1-5 Recopilar información para la preparación del manual y lineamientos

Inventario de Industrias

Número de Industrias Seleccionadas

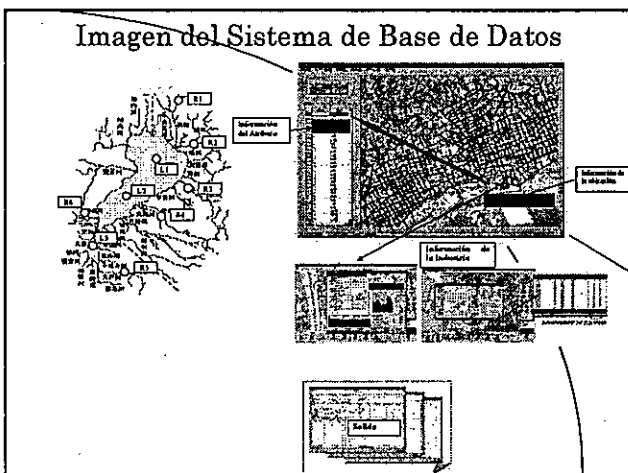
Municipalidad	Número de Industrias	(%)	Versión (año)
Amatitlán	37	2.5	2005
Chinautla	3	0.2	2005
Guatemala	1,039	69.3	2004 & 2006
Mixco	264	17.6	2006
San Miguel Petapa	40	2.7	2005
San Pedro Ayampac	1	0.1	2006
Santa Catarina Pinula	5	0.3	2005
Villa Nueva	84	5.6	2006
Villa Carales	25	1.7	2006
Total	1,498	100	

Se pueden observar todo tipo de actividades en la Ciudad Capital, y debe ponerse atención además a Mixco y Villa Nueva puesto que hay un número elevado de industrias que manufacturan textiles, productos químicos, productos alimenticios y productos minerales no metálicos (plástico, cemento, etc.).



Sistema de Base de Datos del Ambiente Acuático

- El sistema trata con dos tipos de datos, los cuales consisten en datos observados por AMSA e información para el manejo de aguas residuales.
- La plataforma del Sistema es la tecnología GIS.
- La información de la Base de Datos será compartida por las municipalidades y organizaciones relacionadas a través de la Internet.



Cronograma Los Trabajos de La Base de Datos

Fases del Proyecto	2007												2008				
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
Equipo de Proyecto de JICA	<input type="checkbox"/>																
1. Preparación		<input type="checkbox"/>															
2. Desarrollo del Prototipo del Sistema de Base de Datos			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Mejoramiento y ampliación del Prototipo del Sistema						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Preparación del Manual																<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Entrenamiento para la operación del Sistema																	<input type="checkbox"/>

- ### Actividades/Resultados del GT4 desde Octubre de 2006 a Marzo de 2007
1. Preparación de las actividades de diseminación relacionadas con el Reglamento de Aguas Residuales.
 2. Llevar a cabo Encuestas sobre el Reglamento de Aguas Residuales en las municipalidades relacionadas, las industrias y residentes locales
 3. Implementación de Actividades de Diseminación relacionadas con el Reglamento de Aguas Residuales (1)
 4. Preparación de Actividades de Colaboración entre el MARN y el MINEDUC sobre educación relacionada al ambiente acuático

Preparación de las Actividades de Diseminación

- ◆ Encuesta a las Municipalidades relacionadas, Industrias y residentes locales
 - El GT4 las llevó a cabo en los meses de Noviembre y Diciembre de 2006

Resultado: El MARN y el Equipo de Proyecto de JICA descubrió una pobre percepción del Reglamento de Aguas Residuales.

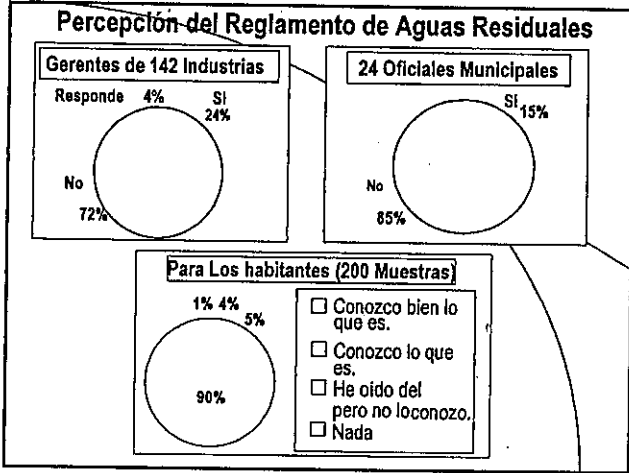
- ◆ Preparación del Plan de Acción para las Actividades de Diseminación (1)
 - El GT4 preparó el Plan de Acción periodo Noviembre – Marzo de 2007

Resultado: Los miembros del GT4 adquirieron habilidades para la preparación del Plan de acción y para la implementación efectiva de las actividades de diseminación.

- ◆ Desarrollo de Materiales de Diseminación del Reglamento de Aguas Residuales
 - Posters, Calcomanías, Mantas, Spots de TV, Spots de Radio y anuncios de Prensa (Prensa Libre)

Resultado: Los materiales desarrollados contribuirán a incrementar la percepción por parte de los interesados sobre el Reglamento de Aguas Residuales.

A B



Actividades de Diseminación relacionadas con el Reglamento de Aguas Residuales (1)

- Inauguración de la Campaña de Diseminación 31 de Enero de 2007
 - Participantes: 131 personas de organizaciones relacionadas (AMSA, EMPAGUA, etc.), municipalidades, industrias, ONGs, residentes local en el Área Metropolitana de Guatemala

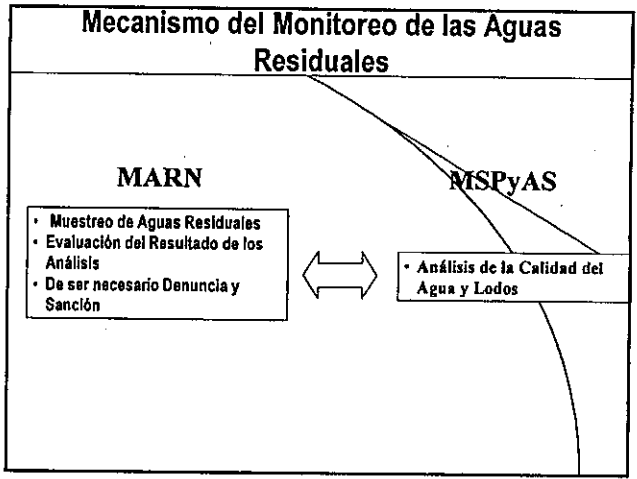
Resultado: Muchos de los interesados entendieron la importancia que reviste el Reglamento de Aguas Residuales

- Talleres de Diseminación en Guatemala, Amatlán, Mixco, San Miguel Petapa, Villa Nueva los días 13, 19, 21, 23, 28, del mes de Febrero
 - Participantes: un total de 233 personas de los sectores de la industria, municipalidades, líderes comunitarios, ONGs en los 5 municipios.

Resultado: Los directamente interesados comprendieron los aspectos técnicos y legales del Reglamento de Aguas Residuales, así como los líderes de la localidad pudieron discutir temas ambientales relacionados con el ambiente acuático.

Programa Tentativo de Actividades para el 3er Año

Actividad	2007	2008	2009
Preparación de Estaciones Fumadoras para las Municipalidades para la construcción y mantenimiento de Planos de Tratamiento			
Preparación de Manuales de Instrucciones para el cumplimiento de los requisitos de las Municipalidades			
Preparación de Sistemas de Inundación para los habitantes			
Preparación de procedimientos para implementación de Estadísticas de Calidad del Agua			
Elaboración de manuales de operación de los equipos de monitoreo			
Elaboración de manuales de operación de los equipos de monitoreo			
Elaboración de manuales de operación de los equipos de monitoreo			
Elaboración de manuales de operación de los equipos de monitoreo			
Elaboración de manuales de operación de los equipos de monitoreo			
Elaboración de manuales de operación de los equipos de monitoreo			
Elaboración de manuales de operación de los equipos de monitoreo			




**MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF GUATEMALA
ON
NOMINATION OF MINISTRY OF PUBLIC HEALTH AND SOCIAL ASSISTANCE
AS THE SECOND COUNTERPART
FOR
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT
CONSERVATION IN THE METROPOLITAN AREA**

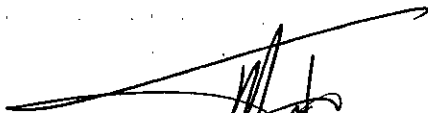
The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and the Guatemalan authorities concerned had a series of discussions on the nomination of the Ministry of Public Health and Social Assistance (hereinafter referred to as MSPyAS) as the second counterpart following the Ministry of Environment and Natural Resources (hereinafter referred to as "MARN") as the first counterpart.

As a result of the discussions, the both sides agreed on the matters referred to in the document attached hereto.


Done in duplicate in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Guatemala City, April 30th, 2007


Mr. Yoshitaka Misawa
Resident Representative
JICA Guatemala Office

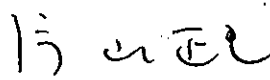

Mr. Juan Mario Dary Fuentes
Minister
Ministry of Environment and
Natural Resources(MARN)




Mr. Alfredo Antonio Privado
Medrano
Minister
Ministry of Public Health and Social Assistance



Witnessed
by


Mr. Masami Katayama
Leader
JICA Project Team


Ms. Ana de MENDEZ
Sub-secretary of International
Cooperation
Secretary of Planning and
Programming of the Presidency
(SEGEPLAN)

I. AMENDMENT OF RECORD OF DISCUSSIONS DATED DECEMBER 2ND, 2005

1. The Article 3. of "IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT" in THE ATTACHED DOCUMENT is amended as follows:

The Administrative Vice Minister with jurisdiction of the National Health Laboratory, Ministry of Public Health and Social Assistance (hereinafter referred to as MSPyAS), as the Deputy Project Director for Activities of Water Quality and Sludge Analysis for Wastewater Monitoring at the National Health Laboratory, will bear responsibility for assisting the Project Director in fulfilling his duty.

2. The former Articles 3, 4, 5 and 6 of "IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT" in THE ATTACHED DOCUMENT are moved back to the Articles 4, 5, 6 and 7.

3. The Item 3) in "ANNEX IV LIST of GUATEMALAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL" is amended as follows:

- 3) Deputy Project Director for Activities of Water Quality and Sludge Analysis for Wastewater Monitoring

The Vice Minister in charge of the National Health Laboratory, Ministry of Public Health and Social Assistance

4. The former Items 3), 4) and 5) in "ANNEX IV LIST of GUATEMALAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL" are moved back to the Items 4), 5) and 6).

5. A representative of the National Health Laboratory is added to the counterpart personnel of Output 2 in "ANNEX IV LIST of GUATEMALAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL".

6. The Item 2) Members of Guatemala Side of the Article 2. Composition in "ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE" is amended as follows:

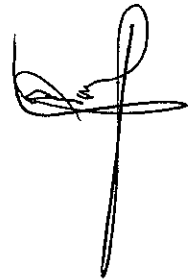
- 2) Members of Guatemala Side:

i) MARN

- a. The Vice Minister of Environment
- b. General Director of Environment Management
- c. General Director of Policies and Strategies
- d. General Director of Social Participation
- e. General Director of Data Processing
- f. General Director of Environmental Information System
- g. Manager of Watershed Management and Water Resources Unit

ii) MSPyAS

- a. The Vice Minister in charge of the National Health Laboratory
- b. The Chief of the National Health Laboratory



(13)

adu b

iii) Secretary of Planning and Programming of the Presidency

a. Representative

iv) Other Related Organizations

a. Representatives

II. CONFIRMATION OF MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF GUATEMALA

It was confirmed that all the items of III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF GUATEMALA in THE ATTACHED DOCUMENT OF the Record of Discussions dated December 2nd, 2005 would be undertaken by the Guatemala side. In particular, it was confirmed that MSPyAS also would undertake the Items 4, 6, 7, 8 and 9.

III. RESPONSIBILITY OF MSPyAS

In relation to the activities 2-1-8, 2-1-9 and 2-1-10 of Plan of Operations for Output 2 presented in the ANNEX, MSPyAS will undertake the following measures:

1. To carry out in its own laboratory the water quality and sludge analysis of wastewater samples brought by MARN according to the Wastewater Regulation in Guatemala.
2. To provide MARN with the analysis results duly signed and certified by the responsible person of the laboratory.

IV. CONTINUATION OF COLLABORATION BETWEEN MARN AND MSPyAS

MARN and MSPyAS agreed to make efforts to continue the collaboration relationship between the two ministries for the implementation of the Wastewater Regulation even after the completion of this Project.

ANNEX: Plan of Operations (Output-2) Revised on January 23, 2007



(13)

ady

Plan of Operations (Output-2) Revised on January 23, 2007
Output-2: Activities for the implementation of the wastewater regulation is commenced.

Activities	Expected Results	Schedule												Person in Charge	Implementer	Materials and Equipment	Cost	Remarks				
		2006			2007			2008			2009											
		3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12						3	6	9	12
2-1: To prepare guideline for the implementation of wastewater control.																						
2-1-1: To determine plan and program for the implementation of wastewater control	Implementation plan for wastewater control																	Nadia	Working group 2	None	Minimal	
2-1-2: To conduct an inventory survey for industrial factories in the study area.	Inventory of industrial factories																	Flor	Working group 2	None	Minimal	
2-1-3: To provide and modify legal guidance for the implementation of wastewater regulation and	Legal guidance																	Serrano	Working group 2	None	Minimal	
2-1-4: To study rational way for water quality analysis	Study results																	Flor	Working group 2	None	Minimal	
2-1-5: To collect information necessary for manual or guideline preparation.	Collected information																	Nadia	Working group 2	None		
2-1-6: To prepare a draft manual (1 st edition) of the wastewater control.	Draft Manual																	Flor & Eric	Working group 2	None	Minimal	
2-1-7: To prepare 2 nd and 3 rd editions of the manual for the wastewater control.	Manual for wastewater control.																	Flor & Eric	Working group 2	None	Minimal	
2-1-8: To establish cooperation system with the competent agencies for water quality analysis	Agreement.																	Nadia	Working group 2	None	Minimal	
2-1-9: To implement monitoring and legal process as pilot project	Report of pilot project for wastewater control																	Eric	Working group 2	Sampling Equipment	Input by JICA	
2-1-10: To continue monitoring work for wastewater control																		Eric	Working group 2	Sampling Equipment	Input by MARN	
2-1-11: To evaluate monitoring work	Monitoring report																	Kageyama	Working group 2	None	Minimal	
2-1-12: To publish summary report of the wastewater monitoring results.	Summary report																	Flor	Working group 2	None	Minimal	
2-2: To implement training for the staff of MARN, the municipalities, AMSA, INFOMI, MSPyAS etc. on wastewater control																						
2-2-1: To organize a technology transfer seminar with Mexican expert invited as a lecturer.	3-day seminar																	Katayama	JICA Project Team	Text, Seminar Place	Input by JICA	
2-2-2: To prepare guidance for the evaluation of the technical study																		Nadia & Flor	Working group 2	None	Minimal	
2-2-3: To organize workshop for the evaluation of the technical study (30 trainees)	5-day seminar																	Nadia & Flor	Working group 2	Materials, Seminar place	Cost for Seminar (Input by JICA)	
2-2-4: To provide training for the evaluation of technical study (5 trainees)	5-day training																	Flor	Working group 2	None	Minimal	
2-2-5: To dispatch the staff of MARN and related organizations to Mexico for technical training on sampling and water quality analysis.	Dispatch of person(s) of MARN and/or related organization(s)																	Kageyama	JICA Project Team	None	Input by JICA	

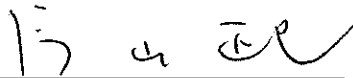
Activities under the responsibility of MARN

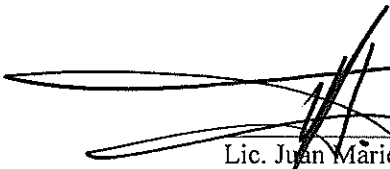
Activities under the Project,





MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JICA PROJECT TEAM
AND
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES
THE REPUBLIC GUATEMALA
AND
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH AND SOCIAL ASSISTANCE
THE REPUBLIC OF GUATEMALA
ON
THE SIXTH JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
FOR
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT
CONSERVATION IN THE METROPOLITAN AREA


Guatemala City, May 29th, 2007



Ing. Masami Katayama
Leader
JICA Project Team


Lic. Juan Mario Dary Fuentes
Minister
Ministry of Environment and
Natural Resources (MARN)




Lic. Alfredo Antonio Privado Medrano
Minister
Minister of Public Health and
Social Assistance (MSPAS)



Witnessed by

Lic. Hiroshi Saito
Resident Representative
JICA Guatemala Office

Done in duplicate in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

1. Introduction

With the presence of the Vice Minister of Environment and Natural Resources, Lic. Federico Franco, the 6th Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") meeting was held on May 29th, 2007 at the meeting room (Los Bosques) of the Ministry of Environment and Natural Resources (hereinafter referred to as "MARN") with twenty six (26) participants including MARN officials, representatives from related governmental organizations, municipalities, etc. as listed in the Annex-1.

2. Main Topics

1) Opening by the Vice Minister of MARN

The Vice Minister opened the 5th JCC Meeting with a speech regarding the cave-in accident that happened last February in the capital city due to the lack of care and maintenance of the collector network. He stressed the importance of proposals for solutions of such problems, not blaming anybody. He also thanked the Government of Japan for its close cooperation and for giving supports in the strengthening of this ministry.

2) Speech by the Resident Representative of the JICA Guatemala Office

Following the opening by the Vice Minister, the New Resident Representative of the JICA Guatemala Office, Lic. Hiroshi Saito made a speech. He explained that the protection of the environment is one of the main action policies of JICA, and he also emphasized that the governmental and local institutions as well as the private sector and the civil society must make efforts to achieve sustainable environmental management of the water resources.

3) Presentation of the Tentative Program of Activities by the JICA Project Team

Ing. Masami Katayama, the Leader of the JICA Project Team presented the tentative program of activities for the 3rd year contract year between May 2007 and March 2008. He also announced that the Ministry of Public Health and Social Assistance (hereinafter referred to as MSPAS) officially became the second counterpart of this Project upon the agreement made on 25 April 2007 among MARN, MSPAS and JICA. The National Health Laboratory of MSPAS is expected to participate in the Project as a laboratory for the water quality and sludge analysis of the wastewater monitoring. His presentation slides are presented in the Annex-2.

4) Presentation of Activities for the Evaluation of the Technical Studies and the Monitoring of Wastewater by MARN

Ing. Flor Solórzano, of the Unit of Water Resources and Watershed of MARN explained about planned activities for the evaluation of the technical studies and the monitoring of wastewater. According to her presentation, MARN will start the evaluation of the technical studies in June by hiring consultants. Her presentation slides are presented in the Annex-3.

5) Discussions

After the two presentations, the participants were invited to discuss about the presentations. Results of the discussions are summarized as follows:

Comments (Lic. Federico Franco, the Vice Minister, MARN)

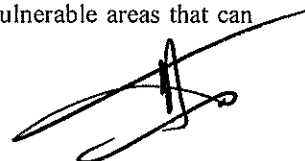
- This Project is connected to the Danish cooperation project (DANIDA Project for Decentralization of Environmental Management). Both the two projects have a municipal focus and eventually all municipalities will be benefited by these projects.
- The presentations were very precise; we need to break the culture of not having willingness to pay for de-contamination, we need to change our country. The lack of awareness can be improved only by greater efforts in education.

Question 1 (Arq. Jose Luis Menendez, Director of General Direction of Policies and Strategies, MARN)

- It must be guaranteed that the technical guidance for the evaluation of the technical studies and the monitoring covers all the administrative, technical and legal arguments, so that it has not any weakness that can affect the activities later. Have you identified any vulnerable areas that can



1



risk the activities?

Answer to Question 1

- The technical study results do not have to be presented to the Ministry, but only to the consultants who conduct the evaluation of the studies. However, it is expected that no data will be missing because the consultants will verify each requirement of the technical study in order. No specific vulnerable areas are anticipated at this moment. (Ing. Flor Solórzano, Unit of Water Resources and Watershed, MARN)

Question 2 (Ing. Katayama, Leader, JICA Project Team)

- The municipalities are very important for the implementation of the wastewater regulation, but it is very difficult to obtain their active participation in the Project. For example, today we have only one gentleman of Amatitlan Municipality out of the 9 municipalities in the Project Area. Do you have any ideas or advice to promote the participation of the municipalities?

Answer to Question 2 (Lic. Juan Mario Dary, Minister, MARN)

- It is suggested that the Project ask for supports of CONAGUA (National Water Commission). Since this governmental entity involves different actors at the high level of the Government, MARN, MSPAS and SEGEPLAN, we may get the attention and interest of the majors. (Lic. Juan Mario Dary, the Minister, MARN)
- I believe that MARN already has environmental delegations since 4 years ago. They should be strengthen to support municipalities. We believe, based on our own experience, that without the creation of the municipal environmental management units it will be very difficult for the municipalities to respond as expected by the Regulation. We suggest that the creation of the environmental management unit in each municipality is important, and if they already exist, must be strengthen. (Dr. Roberto Cáceres, Coordinator, CONAGUA).

Question 3 (Ing. Manuel Urrutia, President, France Scholarship Direction)

- Should plants be constructed very close to the housing area? According to the Sanitary Engineering norms, the plants must be as minimum 100 meters away from the housing area. Should they elaborate a technical study?

Answer to Question 3

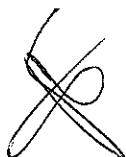
- If the buildings are built for housing and they are connected to the municipal collectors, it is specified in the Regulation that the constructors are not forced to elaborate the technical stuyy because the municipality is responsable of it. They are free to manage it independently. (Licda. Nadia Mijangos, Coordinator, Unit of Water Resources and Watershed, MARN)

Question 4 (Ing. Manuel Urrutia, President, France Scholarship Direction)

- As an example, regarding an apartment building that is not connected to the municipal sewerage network because it was built after the Regulation, does it have to fulfill the regulation gradually? The Constitution of the Republic establishes the basic principle that says that we are all the same; do we have to fulfill that principle? And how is it handled for the new users?

Answer to Question 4

- That was a topic already discussed very much. It is true that we are all the same, but the same how? For new buildings it is easier to make new investments with better technologies; however, for old buildings is not easy. A new company will carry out an environmental impact assessment, and must include preventive measures. If we give 18 years to such new ones to reach the maximum allowable parameters, they will never get there. The ones that are in the middle and already had the assessment when the Regulation was approved are allowed to have some time to adapt the parameters because they have already presented the assessment. However, the new ones have to comply immediately. (Licda. Nadia Mijangos, Coordinator, Unit of Water Resources and Watershed, MARN)



Question 5 (Dr. Roberto Cáceres, Coordinator, CONAGUA)

- During a long time the Japanese Cooperation has carried out several studies and projects and their results were kept very confidential. What would be the information disclosure policy to be established in this program?

Answers to and Comments about Question 5

- We believe that at this moment we have some limitations to compile information by the legal procedures due to the design of important laws such as the Penal Code and Penal Procedural Code. I hope that the Congress finish and implement them as soon as possible, in order to improve this issue and to implement a legal process to all who contravene the laws and regulations, as the wastewater regulation. These laws were discussed in the negotiations on TLC-CAFTA; however, for some reason, they were not followed up by the Congress. We believe that this is a very important issue to be solved, because having quality and precise information among municipalities, private sector and common citizens will support the fulfillment of this Regulation, the Ministry will be able to systematize, monitor and evaluate this information, and use it in a legal process to sanction those that do not comply or contravene it. (Lic. Juan Mario Dary, the Minister, MARN)

Question 6 (Arq. Jose Luis Menendez, Director of General Direction of Policies and Strategies, MARN)

- There have been many projects that have excluded the academic and technical sectors. This is negative in terms of the decision making process. Will this project be integrated to the national environmental policy for social auditing?

Answers and Comments about Question 6

- We consider that information is a vital process. MARN is making efforts; for example with this Project, the generated information will feed the environmental information system and on the other hand, it will guide the policies. As the Vice Minister said, the best allied to guide these processes is information and social participation. (Licda. Nadia Mijangos, Coordinator, Unit of Water Resources and Watershed, MARN)

6) Closing by the Minister of MARN

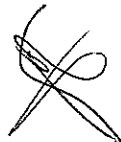
The JCC meeting was closed by Lic. Juan Mario Dary, the Minister of MARN. In the closing speech he pointed out the followings:

- From tomorrow a massive socialization program for the Wastewater Regulation through all the media will be initiated on radio and television, although delayed a long time because it has to be authorized by the Secretariat of the Presidency of the Republic.
- Almost each one of the articles of the Wastewater Regulation was extremely discussed with each one of the sectors, not only the technical aspects, also economic and political, but mostly the legal part, the discussion was very deep.
- The technical support of the Japanese Corporation is essential for the adequate implementation of the Regulation. We are taking advantage of their experience applied to our culture, values, etc.
- We have to improve the municipal participation on the project, we have to explain them that this Regulation brings the opportunity to generate new municipal income sources to provide better services and improve the administration of the resources.

Annex-1 Participants List of the fifth JCC

Annex-2 Meeting Material 1 (Presentation Slides by Ing. Masami KATAYAMA)

Annex-3 Meeting Material 2 (Presentation Slides by Ing. Flor Solórzano)



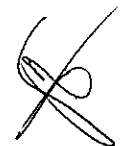
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT CONSERVATION
IN THE METROPOLITAN AREA

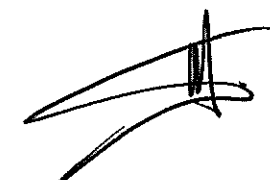
Place: Hall Los Bosques (MARN)
6ta. JCC

Attendance List

Time: 15:00 a 17:00 hrs.
Date: May 29, 2007

No	Name	Institution	Duty	Phone	E-mail
1	Sr. Alfonso González Peralta	Municipality of Amatitlán	Director of Environment & Natural Resources Office	6633-1199	alfonsoqp@yahoo.com
2	Sr. Hiroshi Saito	JICA Guatemala	Resident Represent	2381-9400	misawa.yoshitaka@jica.go.jp
3	Lic. Antonio Ovalle	JICA Guatemala	Assesor	2381-9400	ovallejcaqu@hotmail.com
4	Licda. Silvia Diab	MARN	Coordinator	5630-7264	sdiab@marn.gob.gt
5	Sr. Henry Sep	MARN	Assesor	5741-3338	henrysep@gmail.com
6	Ing. Rodolfo González Morasso	EMPAGUA	Assesor	5994-8355	gonmorasso@intelnet.com
7	Licda. Martiza Aguilera	CONAGUA	Administrative Assesor	5639-6002	mfaa@telgua.com
8	Arq. Pablo Vidaurre	AMSA	Executive Sub-Director	5404-7272	pvidaurreo@yahoo.com
9	Ing. Antonio Reyes Romero	Proyecto de Salud Sangre de Cristo	Program Environment Health Coordinator	5737-6077	ecotono_7@yahoo.com
10	Arq. José Luis Menéndez	MARN	Director of Politics & Strategies	5516-3089	lmenendez@marn.gob.gt
11	Sr. Héctor A. Bol M.	Laboratorio Nacional de Salud	Physics & Chemistry Lab.	5893-8539	gbol76@gmail.com
12	Sr. Takenori Tanaka	JICA Guatemala	Assesor	2381-9400	Tanaka.Takenori@jica.go.jp
13	Lic. Federico Franco	MARN	Vice-Minister	2423-0500	licofranco@yahoo.com
14	Licda. Olivia Orellana	MARN	Assesor	2423-0500	ollorellana@yahoo.com
15	Licda. Flor de María Solórzano	MARN	Assesor	2423-0500	florsmondracon@yahoo.com
16	Sr. Takahiro Yamauchi	Japan Embassy in Guatemala	First Secretary	5372-7300	takahiro.yamauchi@mofa.gob.jp
17	Arq. Rina Girón	AMSA	Director of Institutionals Relations	7889-5436	rinagiron@hotmail.com
18	Lic. Milton Cabrera	MARN	General Director of Social Participation	2423-0500	mocabrera@marn.gob.gt
19	Sra. Blanca García Escobar	Ecotono-Global	Technical Environment	5757-7135	
20	Sr. Angel Mario Dávila Morales	Ecotono-Global	Technical Environment	5755-8239	
21	Lic. Saúl Oliva	MARN	Coordinator of Protocol & Public Relations		r.públicas@marn.gob.gt
22	Ing. Manuel E. Urrutia	France ExScholarship Direction	President	2739-3178	murutia@yahoo.com
23	Ing. Fernando Castañaza	MARN	PREMACA Assesor	5205-5119	fecastanaza@marn.gob.gt
24	Lic. Mario A. Isaacs R.	MARN	DGPEA Assesor	5201-3330	
25	Sr. Nobuaki Hanawa	SEGEPLAN/JICA	Assesor	5206-5965	nobu@segeplan.gob.gt
26	Lic. Juan Mario Dary Fuentes	MARN	Minister		ministro@marn.gob.gt
27	Dr. Roberto Cáceres	MARN	CONAGUA Coordinator	5208-7301	camat@intelnet.net.gt
28	Sr. Jorge Luis Morales	MARN	CONAGUA Technical	5201-5632	jorgeluismoralesm57@yahoo.com
29	Licda. Nadia Mijangos	MARN	Executive Coordinator		nmijangos@marn.gob.gt
30	Dr. Ricardo Serrano	MARN	Legal Assesor	5703-1790	
31	Ing. Masami Katayama	JICA Project Team	Team Leader	5947-3512	katayama@cili.co.jp
32	Ing. Kazuyoshi Kageyama	JICA Project Team	Wastewater Control and Monitoring Specialist	5947-3511	kageyama@cili.co.jp
33	Ing. Sebastián Jara	JICA Project Team	Organization and Institution Specialist	5852-8742	larapy@rieder.net.py
34	Ing. Reiko Sasaki	JICA Project Team	Project Coordinator	5424-4168	z5c3k_n5q61@hotmail.com
35	Lic. Mario Gándara	JICA Project Team	Translator/Interpeter	5771-9999	rgandara@yahoo.com






**EL PROYECTO PARA
EL DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA
LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
ACUÁTICO EN EL ÁREA METROPOLITANA**
 6ª. Reunión del Comité de Coordinación Conjunta
 27 de Mayo de 2007

 CTI Engineering International Co., Ltd.

Meta Global y Propósito del Proyecto

Meta Global: Efectivizar la Política Pública y la Reglamentación sobre la conservación de los Recursos Hídricos en el Área Metropolitana.

Propósito del Proyecto: Fortalecer la capacidad de implementación por parte del MARN, del Reglamento de Aguas Residuales para la conservación del Recurso Hídrico en el área metropolitana.

Resultados del Proyecto

1. Se fortalecerá la capacidad para la formulación de estrategias para lograr una efectiva aplicación del Reglamento de Aguas Residuales.
2. Actividades para la implementación del Reglamento de Aguas Residuales han dado inicio.
3. Se establecerá un sistema sostenible para la recolección y administración de información sobre Recursos Hídricos.
4. La Educación Ambiental y diseminación de aspectos relacionados al Reglamento de Aguas Residuales serán implementadas por el MARN, con la colaboración de organizaciones relacionadas.

Área del Proyecto

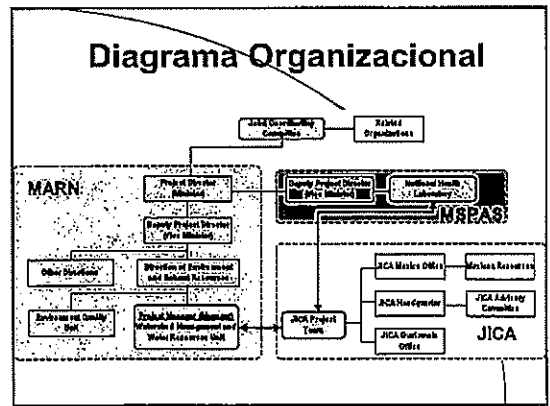


Nueve (9) Municipios en el Área Metropolitana de Guatemala (Guatemala, Mixco, Villa Nueva, Villa Canales, Chimaltenango, San Miguel Petapa, Santa Catarina Pinula y Amatlán)

Cronograma Tentativo del Proyecto

Year	2005	2006	2007	2008	2009
Contract Year	1st	2nd	3rd	4th	5th
Stage	1st	2nd	3rd	4th	5th
Report	IC	PR	CY	PR	FR
JCC Meeting	*	*	*	*	*
JICA Guidance/ Evaluation Mission	*				
KATAYAMA Masami					
KAGEYAMA Kazuyoshi					
ITO Tsuyoshi					
Sebastian Jara					
KURATA Takayoshi					
Jaram Gil					
SASAKI Reiko					

IC: Inception Report, PR: Progress Report, CY: Contract-yearly Completion Report, FR: Final Report



Handwritten signature

Handwritten signature

13

Handwritten signature

Programa Tentativo de Actividades para el 3er Año

Actividad	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1-1												
1.1-2												
1.1-3												
1.1-4												
1.1-5												
1.2-1												

- Actividades del GRUPO No.1**
- 1-1-1 Proponer un Marco Financiero para las Municipalidades para la construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento. Determinación de los Indicadores de la Línea Base.
 - 1-1-2 Proponer mecanismos de colaboración con las Municipalidades para efectos de monitoreo de las aguas residuales.
 - 1-1-3 Proponer Incentivos a las Industrias para el cumplimiento del Reglamento de Aguas residuales.
 - 1-1-4 Proponer procedimientos para establecer estándares de calidad para los cuerpos de aguas públicas
 - 1-1-5 Obtener la aprobación del Ministro de Ambiente y Recursos Naturales
 - 1-2-1 Acopio de comentarios de las Municipalidades, Cámara de Industria, etc.

Estudio Financiero para las Municipalidades

Resultados del Estudio hasta ahora:

- La cobertura de las plantas de tratamiento es muy baja (2 a 3% en Guatemala, 16% en Sta. Catarina Pinula.)
- La situación financiera es muy mala (EMPAGUA está en números rojos, Sta. Catarina Pinula aporta subsidios para la operación de construcción de drenajes).
- Es necesario un financiamiento inmenso para el desarrollo de un sistema de drenaje.
- La conciencia de la gente es muy baja (1/3 de los que respondieron a la encuesta no quieren pagar para el sistema de drenajes con plantas de tratamiento).

Estrategias Propuestas:

- Educación Ambiental y Participación Pública
- Reforma Estructural y Revelación de Información
- Intervención del Gobierno Central
- Desarrollo de Drenajes de Bajo-Costo e Instalaciones de Servicio Sanitario

Colaboración entre el MARN y las Municipalidades

Resultados del Estudio hasta ahora:

- El presente Reglamento no requiere una gran colaboración entre el MARN y las Municipalidades.
- Para la implementación exitosa de este Reglamento, parece necesario hacer un mecanismo de colaboración.
- Un análisis FODA fue hecho para el MARN y las Municipalidades.
- Fueron discutidas las futuras Posibilidades del MARN y las Municipalidades.

Estudios Adicionales

- Recopilación de Prácticas de Colaboración entre los gobiernos Centrales y Regionales en los países vecinos.
- Integración de experiencias del Proyecto de Descentralización DANIDA.
- Llevar a cabo Talleres con los Representantes de los 9 Municipios.
- Propuesta de Mecanismos de Colaboración

Incentivos para las Industrias y Estándares Ambientales para los Cuerpos de Agua Públicos

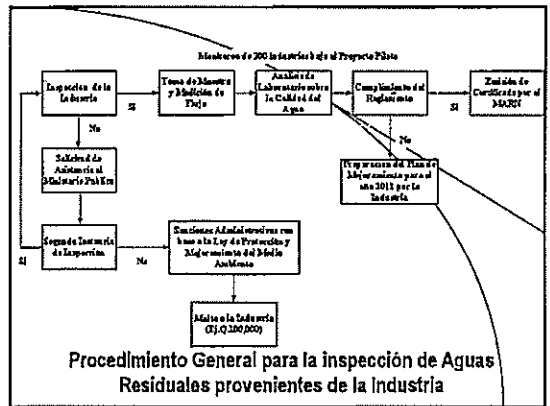
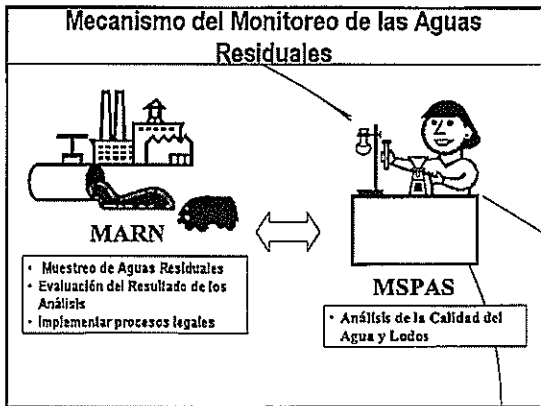
Estudio sobre los Incentivos para Industrias

- Recopilación de Información sobre las prácticas de Incentivos en Guatemala y los Países Vecinos.
- Recopilación de Información de las actividades del CGR+L
- Discusiones sobre los Incentivos para las Industrias

Estudio sobre los Estándares Ambientales

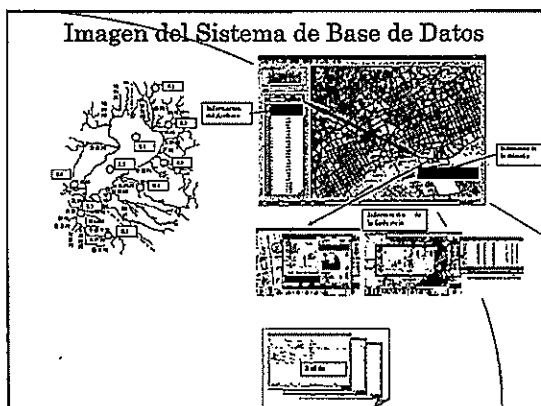
- Recopilación de Información sobre los Estándares Ambientales en los Países Vecinos.
- Estudio sobre los Propósitos de las Normas y Procedimientos para Implementar los Estándares.
- Proponer Procedimientos para Implementar Estándares

- Actividades del GRUPO No.2**
- 2-1-6 Preparar borrador del manual para control de aguas residuales (1ª. Edición).
 - 2-1-7 Preparar la 2ª. Y 3ª. Edición del Manual para control de Aguas residuales.
 - 2-1-8 Establecer sistemas de cooperación con agencias competentes para análisis de calidad del agua.
 - 2-1-9 Implementar procesos legales y de monitoreo como proyecto piloto.
 - 2-2-5 Envío de personal del MARN y organizaciones relacionadas a México para entrenamiento sobre muestreo y análisis de calidad de agua.



- ### Actividades del GRUPO No.3
- 3-1-1 Realizar acuerdo con AMSA para el suministro de datos relacionados al monitoreo de la calidad del agua.
 - 3-1-2 Requerir información a AMSA sobre monitoreo de calidad del agua.
 - 3-1-4 Digitalizar el Inventario de las Industrias.
 - 3-1-5 Digitalizar los resultados de los Estudios Técnicos.
 - 3-1-6 Digitalizar los resultados del monitoreo de la calidad del agua.
 - 3-2-2 Implantar el sistema de base de datos para información de recursos hídricos.

- ### Sistema de Base de Datos del Ambiente Acuático
- El sistema trata con dos tipos de datos, los cuales consisten en datos observados por AMSA e información para el manejo de aguas residuales.
 - La plataforma del Sistema es la tecnología GIS.
 - La información de la Base de Datos será compartida por las municipalidades y organizaciones relacionadas a través de la Internet.



Cronograma de los Trabajos de La Base de Datos

Fases del Proyecto	2007												2008		
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
Equipo de Proyecto de JICA															
1. Preparación															
2. Desarrollo del Prototipo del Sistema de Base de Datos															
3. Mejoramiento y actualización del Prototipo del Sistema															
4. Preparación del Manual															
5. Entrenamiento para la operación del Sistema															

Actividades del GRUPO No.4	
4-1-1	Conducir Talleres Técnicos sobre el Reglamento de Aguas Residuales a las Industrias y municipalidades.
4-1-4	Conducir la diseminación de la importancia del Reglamento de Aguas Residuales a las municipalidades, industrias y residentes locales.
4-2-1	Establecer un sistema de colaboración con organizaciones relacionadas con la educación Formal sobre el ambiente de los Recursos Hídricos.
4-2-2	Preparación de un plan de acción para entrenamiento de capacitadores.
4-2-3	Desarrollar materiales para educación ambiental con enfoque a la Educación Formal sobre Recursos Hídricos.
4-2-4	Proveer entrenamiento a Capacitadores de Maestros de escuela.
4-3-2	Enviar a personal del MARN a México para entrenamiento Técnico en Materia de Educación Ambiental

Diseminación de la importancia del Reglamento de Aguas Residuales	
Esta actividad se ha venido realizando en colaboración con las municipalidades. Hasta la fecha se han llevado a cabo talleres en Guatemala, Mixto, Villa Nueva, Amatlán y San Miguel Petapa.	
En las municipalidades restantes se realizarán en las siguientes fechas:	
Municipalidad	Fecha
Santa Catarina Pinula	5 de Junio
Chinautla	12 de Junio
Villa Canales	19 de Junio
San Pedro Ayampuc	26 de Junio

Colaboración con MINEDUC	
<ul style="list-style-type: none"> • Esta previsto suscribir el Convenio MARN-MINEDUC-JICA. • Para lo cual el MARN entrego el borrador del Convenio al MINEDUC para su revisión. • Se tiene proyectado desarrollar un manual didáctico y un video técnico en ambiente acuático para su utilización por profesores de la enseñanza media • Esta contemplado el entrenamiento de 30 Facilitadores para Maestros del Area Metropolitana utilizando para el efecto materiales educativos producidos por este Proyecto. 	

(17)

ACTIVIDADES PARA LA EVALUACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS

29 DE MAYO DE 2007



La evaluación de los estudios técnicos será realizada a través de la contratación de 5 consultores, quienes a partir del 1 de junio darán inicio con las actividades para la evaluación de los estudios técnicos.

Actividades

La primer semana los consultores y personal de la Unidad de Recursos Hídricos y Cuencas, trabajarán en la guía técnica que utilizarán en las evaluaciones, esta guía es únicamente para uso interno del MARN.


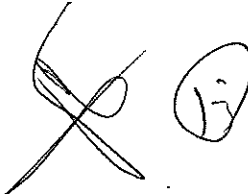
También se realizará un simulacro de visita, con equipo de JICA, MARN y COMACIF, en el cual se calculará el tiempo que tomará la evaluación de un ente generador; el protocolo que llevará la visita que incluye la presentación de credenciales del evaluador, y la explicación de porque se realiza la visita.

Actividades

Se espera que cada consultor evalúe 25 estudios técnicos por mes, y serán contratados por un periodo de 4 a 5 meses.

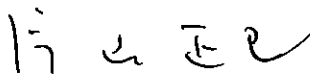
La evaluación es independiente del monitoreo, el cual será realizado por personal de la Unidad de Recursos Hídricos y Cuencas a través del laboratorio móvil de la Unidad.

MUCHAS GRACIAS

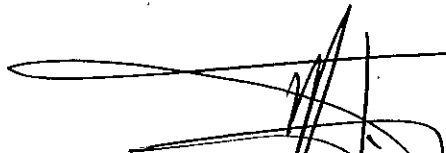




MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
JICA PROJECT TEAM
AND
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES
THE REPUBLIC GUATEMALA
AND
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH AND SOCIAL ASSISTANCE
THE REPUBLIC OF GUATEMALA
ON
THE SEVENTH JOINT COORDINATING COMMITTEE MEETING
FOR
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT
CONSERVATION IN THE METROPOLITAN AREA

Guatemala City, September 28th, 2007

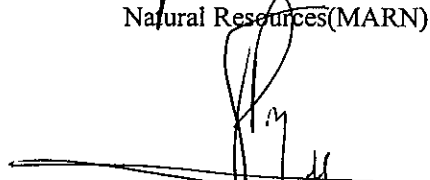


Ing. Masami Katayama
Leader
JICA Project Team



Lic. Juan Mario Dary Fuentes
Minister
Ministry of Environment and
Natural Resources (MARN)




Lic. Alfredo Antonio Privado Medrano
Minister
Minister of Public Health and
Social Assistance (MSPAS)

Witnessed by



Lic. Hiroshi Saito
Resident Representative
JICA Guatemala Office

Done in duplicate in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

1. Introduction

With the presence of the Minister of Environment and Natural Resources, Lic. Juan Mario Dary Fuentes, the 7th Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") meeting was held on September 28th, 2007 at the meeting room (Los Bosques) of the Ministry of Environment and Natural Resources (hereinafter referred to as "MARN") with forty eight (48) participants including MARN officials, representatives from related governmental organizations, municipalities, etc. as listed in the Annex-1.

2. Main Topics

1) Presentation of the Progress of the Project by the JICA Project Team

Ing. Masami Katayama, the Leader of the JICA Project Team presented the progress of the Project between May and September 2007. His presentation slides are presented in the Annex-2.

2) Presentation of the Activities related to the Wastewater Regulation by MARN

Lic. Nadia Mijangos López, the Coordinator of the Unit of Water Resources and Watershed of MARN explained about the activities related to the Wastewater Regulation (Acuerdo Gubernativo No.236-2006). She emphasized that other projects such as PREMACA (Regional Environment Program for Central America) by DANIDA and PROMUDEL (Program Municipalities for Local Development) by GTZ have started in other regions of Guatemala the implementation of the Regulation, taking into consideration the four outputs of the JICA's Project. Her presentation slides are presented in the Annex-3.

3) Discussions

After the presentation of Licda. Nadia Mijangos, the participants were invited to discuss about the presentations. Results of the discussions are summarized as follows:

Question and Comment 1 (Mr. Héctor Aldana, Municipality of Villa Canales)

- Where have the monitoring activities been carried out?
- Villa Canales is important because it is a part of the Amatitlán Lake Basin and receives wastewater from the other municipalities and industries. The municipality wants to be informed of the monitoring activities.

Answer to Question and Comment 1 (Licda. Nadia Mijangos, Coordinator, Unit of Water Resources and Watershed, MARN)

- MARN has monitored here at the municipalities of Guatemala, Villa Nueva and San Miguel Petapa, and other locations out of the project area such as: Petén, Cobán, Teculután.
- The Municipality can be supported with monitoring activities in the municipal territory if MARN receives from the municipality a list of industries to be monitored. Then MARN could include them in the schedule of the monitoring activities. However, the important thing is that MARN can monitor only industries whose technical study was already prepared.

Comment 2 (Mrs. Marta Pilón de Pacheco, President of ASOREMA, Association of NGOs for Natural Resources and Environment)

- She congratulated MARN because they are conducting an excellent project with the technical assistance of JICA experts. It is necessary to attack the problem at the source, so she said that MARN is going in the right direction, but it is necessary also to get big support from NGOs, Municipalities and the Central Government to succeed with the regulation. Also she mentioned the importance of the Environmental Education Program.

Comment 3 (Mr. Carlos Alvarado, Municipality of Chinautla)

- He is interested in the project activities because Chinautla is affected by wastewater from the

municipality of Guatemala.

Answer to Comment 3 (Licda. Nadia Mijangos, Coordinator, Unit of Water Resources and Watershed, MARN)

- It is very important for the municipalities to participate in the workshop to be held on Thursday October 4th.

Comment 4 (Dr. Roberto Cáceres, Coordinator, CONAGUA)

- He shared with 60 community leaders a workshop regarding water. In this workshop they concluded with the importance to set a Supra Metropolitan Area authority (kind of Joint Venture) to support the monitoring in a decentralized way. Also a comment of that workshop is that this Project has enhanced the issue among community leaders who previously thought that the problem was less pertinent.

The discussions were closed with the comment 4, due to the time limit of the meeting. At the end of the meeting other comments and questions were additionally collected from the participants instead. These additional comments and question are presented in Annex-4, together with written answers that were made by MARN and the JICA Project Team after the JCC Meeting.

4) Handover of Equipment to MARN and MSPAS from JICA

Mr. Hiroshi Saito, the Resident Representative of the JICA Guatemala Office, handed over to the Minister of MARN a catalogue of 51,000USD worth donation equipment for MARN and MSPAS (Ministry of Public Health and Social Assistance). A copy of the catalogue is presented in the Annex-5.

5) Closing by the Minister of MARN

The JCC meeting was closed by Lic. Juan Mario Dary, the Minister of MARN. In the closing speech he pointed out the followings:

- The environmental issue has enhanced its profile recently. It is now not only a problem to face but also a matter of worldwide importance. The nations has developed disorderly since the Industrial Revolution, not taking into consideration the exploitation of our natural resources. Now, however, this generation has to deal with the problem with responsibility and seriousness.
- Another issue to take into consideration is free trade. This is good only if it goes together with the conservation of the natural resources because humans depend on them.
- Societies are more and more inequitable and solidarity is a plus especially with the water and sanitation issues. It is imperative to go from the dialogue to the action scenario, and it is better to think that "Repair is more costly than prevention", the society has a debt with the environment and has to act as promptly as possible for the good of society. To invest in the environment is not an expense but a benefit to the communities, and also is a more competitive resource generator. The Government also has a debt with the environment, having neglected the issues for many years. Society deserves a healthy environment, and is able to generate options for growth and sustainable development.
- It is very important to impel an aggressive program of environmental education. Therefore, the collaboration between MARN and MINEDUC shall be a key element for this program. The collaboration is for a reduced area (the Project Area) at the beginning but can be disseminated nationwide.

- The collaboration among JICA, PREMACA, PROMUDEL and others is also being impelled for promoting the capacities of municipalities in the rural areas for the implementation of the Wastewater Regulation.
- The minister is thankful to JICA and the People of Japan for the donation of the equipment, which will enhance the project activities.
- The new municipal authorities are recommended not to make drastic changes. If a team is dissolved, this will affect the smooth implementation of any activity. It is desirable that activities, projects, programs and advances made by the old administration will continue even after the new government takes over.

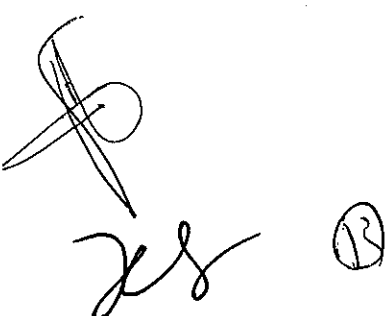
Annex-1 Participants List of the seventh JCC

Annex-2 Meeting Material 1 (Presentation Slides by Ing. Masami KATAYAMA)

Annex-3 Meeting Material 2 (Presentation Slides by Licda. Nadia Mijangos)

Annex-4 Answers to Additional Comments and Questions

Annex-5 Copy of Catalogue of Donation Equipment



Handwritten signature and circled number 13.



Handwritten signature.



Annex-1



THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT CONSERVATION IN THE METROPOLITAN AREA

Place: Hall Los Bosques (MARN)

Attendance List

7th. JCC

Time: 10:30 a 12:30 hrs.
Date: September 28, 2007

No	Name	Institución	Position	Telephone	Email
1	Juan Mario Dary Fuentes	MARN	Minister		ministro@marn.gob.gt
2	Carlos Cobos	PARPAMAGA	Manager	5510-5695	carlos_cobos@masa.gob.gt
3	Carlos Llamas	Noticias W, T.G.W.	Reporter	5210-3924 5990-4927	noticiasw@gmail.com
4	Roberto Ríos	Noticias W, T.G.W.	Reporter	2473-1879	noticiasw@gmail.com
5	Santiago Manuel Paz	Noticias W, T.G.W.	Driver	5990-4826	noticiasw@gmail.com
6	José Abel Rodríguez M.	Laboratorio Nacional de Salud	Analyst	5340-1678	jam6@hotmail.com
7	Mario G. Velásquez Valenzuela	Laboratorio Nacional de Salud	Analyst	5649-7721	mariove05@gmail.com
8	Antonio E. Suruy V.	Municipality of Sta. Catarina Pinula	Director	5990-8793	antoniosuruy@yahoo.com
9	Mauricio Flores	Dirección de Informática/MARN	Director	2423-0500	mflores@marn.gob.gt
10	Otto Gómez	Municipality of Mixco	Sanitation	5054-1843	
11	Rosy Juárez	Municipality of Chinautla	Secretary	2286-8631	
12	Roberto Cáceres	CONAGUA	Coordinator	5208-7301	
13	Marco A. Arreaga M.	Municipality of Mixco	Water Director	5402-6942	ma_arreaga@yahoo.com
14	Milton R. Cabrera	Dirección de Participación Social	Director	5978-3594	mcabrera@marn.gob.gt
15	Antonio Ovalle	JICA Guatemala	Advisor	2381-9400	ovalle@caqui@hotmail.com
16	Hiroshi Saito	JICA Guatemala	Resident Represent in Guatemala	2381-9400	saito.hiroshi@jica.go.jp
17	Roque Manuel Puento	Municipality of Sta. Catarina Pinula	Water & Sanitation Director	5578-86-63	maroquepunto@yahoo.com
18	Guadalupe Castro B.	Diario de Centro América	Reporter	5508-5370	
19	Luis F. Cotero A	Municipality of Guatemala	Environment Advisor	5865-5860	lcotero@muniquila.com
20	Miguel Angel Sipaque	Municipality of Mixco	Water Manager	5531-0261	miauelangel_sipaque@munimixco.com
21	Susana García	Municipality of Chinautla	Public Services Sub Chief	5768-4820	susanapumey@hotmail.com
22	José Guillermo Pacheco	Asesorema	Assessor & Legal Department	2368-2000	ambioronlusa@telcel.com
23	Carlos A. González	Unidad de Auditoría Interna	Director	5978-1267	caconzalez@marn.gob.gt
24	María Pilón	Asorema	President	2368-2000	martapilon@intelsat.net.gt
25	María del Carmen Castillo	Laboratorio Nacional de Salud	Area's Supervisor	5201-9866	medelcastillo@hotmail.com
26	Ismael Mancilla	Laboratorio Nacional de Salud	Chief	5208-3160	ismancilla_ins@yahoo.com
27	Eduardo Adqui	Municipality of Chinautla	Work's Supervisor	5150-7044	
28	Giovanni Arizandieta	Municipality of Chinautla	First Officer	5356-7799	gova16167@hotmail.com
29	Julio Herrera	Municipality of Villa Nueva	Water Chief	5312-3656	aquasvdrenales@villanueva.gob.gt
30	Ana Victoria Rodríguez	Promudel	Assesor	5318-0264	arodriguez@promudel_rite.net
31	Licda. Nadia Mijangos	MARN	Executive Coordinator		nrmijangos@marn.gob.gt
32	Ana Luisa de León	Dirección de Participación Social	Assitance	2423-0500	analuisa.deleon@gmail.com
33	Héctor Bol	Laboratorio Nacional de Salud	In Charge H2O Area	5893-8539	gbol76@aol.com
34	Noe Barillas	Municipality of Sta. Catarina Pinula	Councilman	5428-5269	
35	Juan Borrayo	Municipality of Mixco	Public Services Director	5151-8567	
36	Carlos Avarado	Municipality of Chinautla	Second Officer	2286-8631	
37	Alfonzo González Peraila	Municipality of Amatitlán	Director of Environment & Natural Recourses Office	6633-1194	alfonsoap@yahoo.com
38	Carlos Alberto Ruiz Flores	Cumplimiento Legal/MARN	Assesor	2423-0500	carlosruizflo@gmail.com
39	Héctor Adán Aldana	Municipality of Villa Canales	OSEA Director	5304-1032	munvillacanales@yahoo.com.mx
40	Erick Calderón	Municipality of Mixco	Drainage Director	5608-1318	
41	María Eugenia Hernández	Municipality of Mixco	Environment Assistance	5630-5787	mariaeugenia.hernandez@munimixco.com
42	Lauro D. Pirir	A.L.M.C.	President	5131-8684	
43	Ing. Masami Katayama	JICA Project Team	Team Leader	5947-3512	katayama@cti.co.jp
44	Ing. Kazuyoshi Kageyama	JICA Project Team	Wastewater Control and Monitoring Specialist	5947-3511	kageyama@cti.co.jp
45	Ing. Sebastián Jara	JICA Project Team	Organization and Institution Specialist	5852-8742	jarapv@rieder.net.py
46	Ing. Taceyoshi Kurata	JICA Project Team	Water Quality Information		
47	Ing. Reiko Sasaki	JICA Project Team	Project Coordinator	5424-4168	zSe3k_n5e61@hotmail.com
48	Lic. Mario Gándara	JICA Project Team	Translator/Interpreter	5771-9999	rogandara@yahoo.com

Annex-2



EL PROYECTO PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO EN EL ÁREA METROPOLITANA

7ª. Reunión del Comité de Coordinación Conjunta
28 de Septiembre de 2007

CTI CTI Engineering International Co., Ltd.

Meta Global y Propósito del Proyecto

Meta Global: Efectivizar la Política Pública y la Reglamentación sobre la conservación de los Recursos Hídricos en el Área Metropolitana.

Propósito del Proyecto: Fortalecer la capacidad de implementación por parte del MARN, del Reglamento de Aguas Residuales para la conservación del Recurso Hídrico en el área metropolitana.

Resultados del Proyecto

1. Se fortalecerá la capacidad para la formulación de estrategias para lograr una efectiva aplicación del Reglamento de Aguas Residuales.
2. Actividades para la implementación del Reglamento de Aguas Residuales han dado inicio.
3. Se establecerá un sistema sostenible para la recolección y administración de información sobre Recursos Hídricos.
4. La Educación Ambiental y diseminación de aspectos relacionados al Reglamento de Aguas Residuales serán implementadas por el MARN, con la colaboración de organizaciones relacionadas.

Área del Proyecto

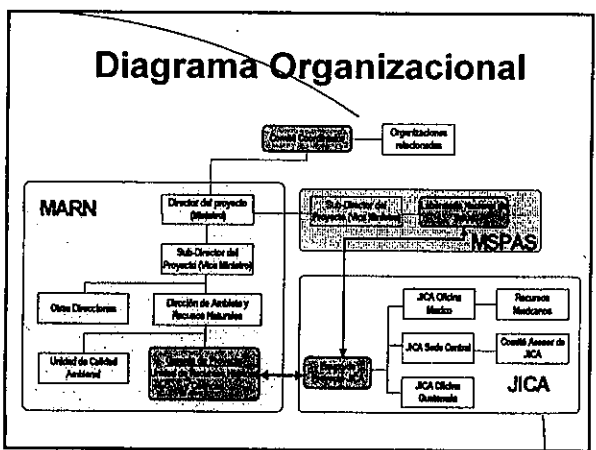
Nueve (9) Municipios en el Área Metropolitana de Guatemala (Guatemala, Mixco, Villa Nueva, Villa Canales, Chimaltenango, San Miguel Petapa, San Pedro Ayampuc, Santa Catarina Pinula y Amatitlán)



Cronograma Tentativo del Proyecto

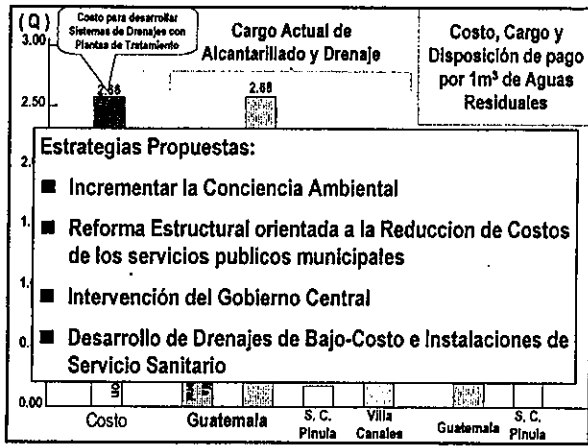
Año	2006				2007				2008				2009			
Mes	M	A	M	J	M	A	M	J	M	A	M	J	M	A	M	J
Año de Contrato																
Fase																
Informe																
Reuniones JCC																
Misión de Evaluación de JICA																

LC: Informe de Inicio, PR: Informe de Progreso, CY: Contrato-actual, Informe de Finalización
FR: Informe Final



Actividades del GRUPO No.1

- 1-1-1 Proponer un Marco Financiero para las Municipalidades para la construcción y mantenimiento de plantas de tratamiento.
- 1-1-2 Proponer mecanismos de colaboración con las Municipalidades para efectos de monitoreo de las aguas residuales.
- 1-1-3 Proponer incentivos a las industrias para el cumplimiento del Reglamento de Aguas Residuales.
- 1-1-4 Proponer procedimientos para establecer estándares de calidad para los cuerpos de aguas públicas



Colaboración con las Municipalidades

Necesidad de Colaboración

- El MARN cuya capacidad en términos de recursos Humanos y Financieros es limitada no está en capacidad de cubrir todo el territorio nacional.
- Las Municipalidades están familiarizadas con las condiciones locales y además son responsables por el tema ambiental a nivel de sus municipios.
- Es recomendable evitar la duplicación de trabajos tanto por el MARN como por las Municipalidades.

Taller el Jueves 4 de Octubre

Participantes: MARN, Equipo de Proyecto de JICA, Representes de las Municipalidades

Plan de Acción Propuesto

- Organizar un Equipo de trabajo entre el MARN, Municipalidades, INFOM, ANAM, etc. para clarificar las competencias y responsabilidades de cada institución para el mes de Junio de 2009.
- Revisar el Reglamento de Aguas Residuales en una forma más colaborativa con base a los trabajos del Equipo formado en para Mayo de 2010.
- Al MARN y a las Municipalidades se les requiere implementar el Control de Aguas Residuales estipulado en el Reglamento Revisado.
- Iniciar la colaboración con la elaboración de una base de datos e implementar educación ambiental lo más pronto posible.

Resultados de la Encuesta telefónica sobre el E/T

¿Ya llevó a cabo el E/T?	Respuestas	%
Si	72	26
No	95	35
Sin Respuesta	93	34
En proceso	15	5
Total	275	100

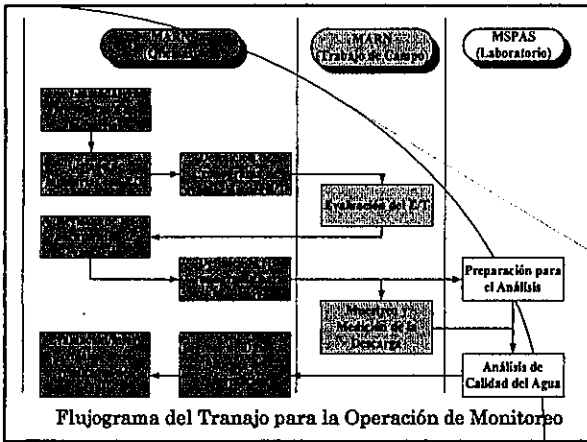
Actividades del GRUPO No.2

- 2-1-6 Preparar borrador del manual para control de aguas residuales (1ª. Edición).
- 2-1-7 Preparar la 2ª. Y 3ª. Edición del Manual para control de Aguas Residuales.
- 2-1-8 Establecer sistemas de cooperación con agencias competentes para análisis de calidad del agua.
- 2-1-9 Implementar procesos legales y de monitoreo como proyecto piloto.
- 2-2-5 Envío de personal del MARN y organizaciones relacionadas a México para entrenamiento sobre muestreo y análisis de calidad de agua.

Progreso del E/T y Actividades de Monitoreo

Al 14/09/2007

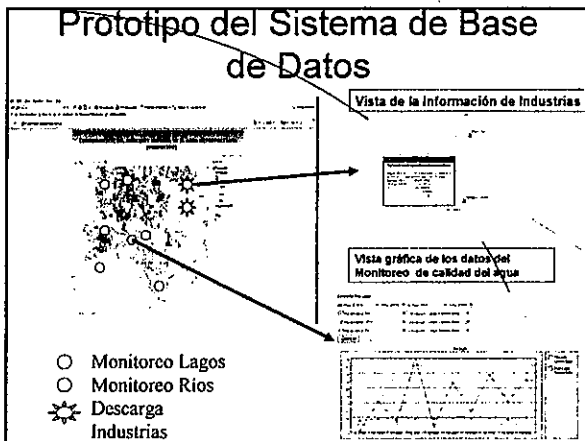
Classification	Evaluation of T/S	Monitoring Activities			
		Sample collection	SW/Quality analysis	Data input	Interpretation
Food products and beverages	23	11	8	8	0
Non-metallic mineral products	3	0	0	0	0
Rubber and plastics products	3	2	2	2	0
Textiles	1	1	1	1	0
Chemical products	14	9	8	8	0
Basic metals	1	1	1	1	0
Fabricated metal products	1	1	1	1	0
Paper products	1	0	0	0	0
Publishing & printing	1	1	1	1	0
Total	48	26	22	22	0



- ### Actividades del Grupo 3
- 3-1 Recopilar información sobre información del ambiente acuático
 - 3-2 Desarrollar y manejar un sistema de información de base de datos ambiental sobre ambiente acuático
 - 3-3 Implementar entrenamiento para personal del MARN y organizaciones relacionadas sobre la administración de información sobre el ambiente acuático

Proceso de Trabajo para desarrollar el Sistema de Base de Datos

	2007						2008				
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Equipo de Proyecto de JICA											
(1) Preparación											
(2) Desarrollo del Prototipo de la Base de Datos											
(3) Mejoramiento y Extensión del Prototipo del Sistema de Base de Datos											
(4) Preparación del Manual											
(5) Entrenamiento para la operación del Sistema											



- ### Actividades / Resultados del TWG4 De Mayo a Septiembre de 2007
- 4-1-4 Conducir talleres y Eventos de Diseminación del Reglamento de Aguas Residuales para las Municipalidades, Industrias y Residentes Locales (4 Talleres y 1 Evento)
 - 4-2-1 Establecer un Sistema de Colaboración mediante un acuerdo con el MINEDUC para el Tema de Educación Ambiental
 - 4-2-2 Preparar el Plan de Acción y el Diseño del Entrenamiento para Capacitadores para maestros en el tema de Educación Ambiental en el Área Metropolitana de Guatemala
 - 4-2-3 Desarrollo de Materiales para Educación Ambiental (Manual y Video)
 - 4-3 Implementar entrenamiento técnico en IMTA enfocado en el tema de Educación Ambiental y Participación social para dos miembros de la contraparte (Del 25 de Julio al 17 de Agosto de 2007 en México)

- ### Actividades de Diseminación Relacionadas al Reglamento de Aguas Residuales
- Taller de Diseminación en Santa Catarina Pinula, Chinautla, Villa Canales, San Pedro Ayampuc los días 5, 12, 19, 26 de Junio de 2007
 - Participación: Un total de 147 asistentes de Industrias, municipalidades, líderes comunitarios, ONGs en los 4 municipios.
 - Evento del Día del Ambiente (Caminata, Dramas, Discursos) Del 3 al 30 de Junio de 2007
 - Participantes: Aproximadamente 600 entre ciudadanos, ONGs locales, Municipalidad de Guatemala, otras organizaciones relacionadas al ambiente
- Resultado: Muchos interesados fueron motivados a encaminar acciones para la conservación del ambiente acuático en el Área Metropolitana de Guatemala

**Preparación del Plan de Acción y
Materiales de Educación Ambiental**

• **Preparación del Plan de Acción para el "Entrenamiento de Capacitadores" con el MINEDUC**

- El TWG4 y el oficiales del MINEDUC están preparando el Plan de Talleres de "Entrenamiento para Capacitadores" para 30 Maestros de Educación Media, sobre Conservación del Agua en el Área Metropolitana de Guatemala.

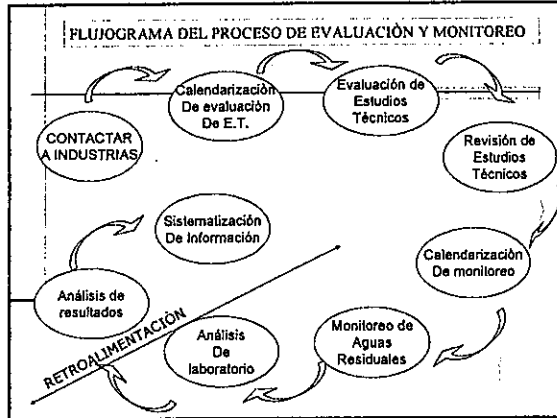
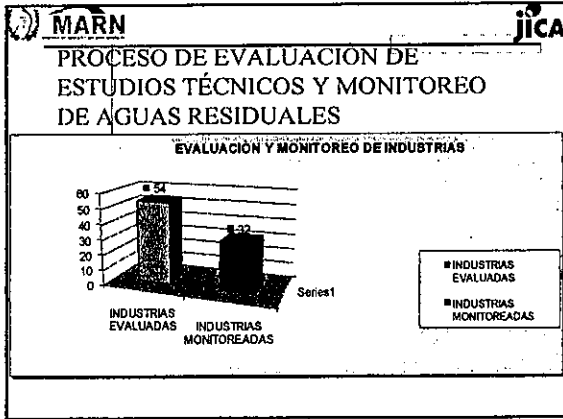
Resultado: Los miembros del TWG4 y personal del MINEDUC adquirirán conocimientos y herramientas prácticas para conducir entrenamiento para capacitadores

• **Desarrollo de Materiales de Educación Ambiental**

- El TWG4 y personal del MINEDUC están desarrollando materiales para Educación Ambiental (Manual y Video) para para 30 Maestros de Educación Media, sobre Conservación del Agua en el Área Metropolitana de Guatemala..

Resultado: El MINEDUC hará efectiva la creación de materiales de Educación Ambiental y el entrenamiento para maestros de escuelas en el tema de la Conservación del Agua

Annex-3



- ### ACCIONES PARALELAS AL PROCESO
- Convenio de cooperación con la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería Ambiental.
 - Validación de Manual General –Cámara de Industria-
 - Validación de la guía para la elaboración del estudio técnico. -Cámara de Industria-

- ### ACCIONES PARALELAS AL PROCESO
- Elaboración de documentos técnicos:
 - Guía de Inspección de Sitio y evaluación del estudio técnico. GUÍA DE INSPECCIÓN DE SITIO ver final.doc
 - Instructivo para exención de Parámetros
 - Instructivo para Deducción de Cargas
 - Instructivo para Reuso de Aguas Residuales.
 - Guías Técnicas:
 - Efectos de la variación horaria en el caudal, diseño y operación de plantas de tratamiento.
 - Tipos y arreglos de tratamientos de aguas residuales
 - Análisis e interpretación de resultados de caracterización de aguas residuales –Aplicaciones-

- ### ACCIONES FUTURAS
- Análisis de resultados de laboratorio – Noviembre-
 - Desarrollar monitoreos con dos unidades móviles –octubre-
 - Desarrollo de convenios de cooperación para la impresión de manuales y documentos técnicos.

- ### Otros Componentes
- Compromisos de apoyo municipal
 - Capacitaciones en educación ambiental MINEDUC
 - Sistema de Información
 - Otros socios:
 - PREMACA
 - GTZ

Answers to Additional Comments and Questions in the 7th. JCC Meeting

The questions and comments were not answered in the JCC Meeting; they were answered after the JCC and in a written way

MUNICIPALITIES

1. Mixco Municipality

- I want more information on treatments, increasing of awareness, etc.
- Memories of Calculus
- How to lower costs for wastewater treatment?

Answer by the JICA Project Team: It is necessary to develop appropriate low-cost technologies and to streamline the organization and the operation process of the public services.

2. Chinautla Municipality

- Due to geographical location, Chinautla serves as a discharging point for Municipality of Guatemala, especially when authorizing urbanizations and housing complexes. Does MARN require these urbanizations and complexes to hand in the Environmental Impact Assessment to MARN?

Answer by MARN: Yes, legally according to the ENVIRONMENTAL PROTECTION AND IMPROVEMENT LAW in Article 8. - (modified by Art. 1 of the Decree Number 1-93 of the Congress) DECREE NUMBERS 68-86 of the CONGRESS OF THE REPUBLIC DE GUATEMALA, indicates that "For all project, construction, industry or any other activity that can either produce or not deterioration to the renewable natural resources and the environment or to introduce noxious or notorious modifications to the landscape and the cultural resources of the national patrimony; due to their characteristics, it will be necessary; previously to their development, an environmental impact assessment, carried out by specialized technicians and approved by the Environmental Commission"

3. Anonymity

- Congratulations, the advance of all the works that you are carrying out for helping Guatemala.
- Yet it is very important to let know all sectors.

4. Anonymity

- MARN should regulate and correct the municipal discharges to the watersheds. Why does MARN not promote it?

Answer by MARN: MARN cannot be a judge and involved side. According to the ENVIRONMENTAL PROTECTION AND IMPROVEMENT LAW DECREE NUMBERS 68-86, Article 15, CONGRESS OF THE REPUBLIC DE GUATEMALA in these specific sections to be mentioned, are not attributed competences, regarding wastewater, to correct but yes to regulate, to investigate and to exercise control.

- a) To evaluate the water quality and their use possibilities, by means of periodic analysis on their physical, chemical and biological characteristics;

- b) To exercise control in order that the use of waters doesn't cause environmental deterioration;
- c) To review the systems for the disposition of wastewater or polluted permanently, in order to fulfill the normative of hygiene and environmental sanitation and to fix the requirements;
- d) To determine technically the cases in which a discharge to a receptor body such as garbage or waste can be allowed, according to the normative of water quality;
- g) To investigate and to control any cause or source of water contamination to assure the conservation of the biological cycles and the normal development of the species;
- h) To propitiate in the national and international environment the necessary actions to maintain the regulatory capacity of climate in function of water quantity and quality;
- j) To prevent, control and determine the levels of contamination of rivers, lakes and oceans of Guatemala;
- k) To investigate, prevent and control any other causes or sources of water contamination.

The Regulation of Discharge and Reuse of Wastewater and Mud Disposition, Agreement 236-2006, does regulates the discharges

- Promote the financial support from Central Government through the municipalities to construct wastewater treatment plants for municipal discharges.

Answer by MARN: Through socialization workshops with municipalities of the study area, television campaign and the evaluations of technical studies and monitorings of characterizations that already began the Regulation is being promoted

5. Anonymity

- The Study is excellent regarding its approach; however, I want to know why or what is going to be done in this study regarding the existing contamination?

Answer by the JICA Project Team: It takes a long time and costs a huge amount of money to improve the existing contamination. Ad hoc measures can never solve the problem. What you have to do now is to establish firm and sustainable policies and strategies. And then you are required to steadily implement the policies and strategies. The Study aims to propose such policies and strategies.

- The monitoring and evaluation is being carried out in existing plants. What happens with the discharges from Guatemala Municipality to the North and South watersheds? These do not have treatment plants.

Answer by the JICA Project Team: According to the information provided by EMPAGUA, the North area is well covered by combined sewerage networks. However, the sewerage networks have no treatment plants and wastewater is drained to rivers together with rain water. The south area is less sewerred. Most

wastewater is dealt with by either individuals or private housing complexes. In some cases wastewater is disposed of directly to nearby waterways or in to the ground. There are three treatment plants operated by EMPAGUA in the south area.

6. Anonymity

- The monitoring is being developed only to the treatment plants of industries. I insist: What happens with the discharges responsibility of the Municipalities? Does the study contemplate working in that aspect?

Answer by MARN: Yes, the monitoring for the municipalities will begin at the end of November.

Related Organizations

1. MAGA-PARPA

- Regarding the Information Systems, the most complicated aspect is its long term sustainability. What is being done on this matter?

Answer by the JICA Project Team: We are also concerned about this matter. Therefore, we are planning a training program for the MARN staff, so that they can operate, manage and update the information system by themselves. In addition, MARN is required to secure sufficient human and financial resources for this purpose.

2. PROMUDEL (Ms Ana Victoria Rodriguez)

- How the results of the output 1 of the project will be disclosed or socialized? This is the line of the project that mentions an Action Plan to clarify competences and responsibilities before MARN and Municipalities.

Answer by the JICA Project Team: We are making efforts to elaborate the strategies within this year. Next year we will hold a workshop to disclose the proposed strategies to personnel concerned.

- How can I get the details of the calculation of the Cubic Meter Cost of Q.2.68?

Answer by the JICA Project Team: The details of the calculation are given in the attachment.

3. Anonymity

- When are you going to start the Wastewater monitoring at municipalities, yet the industrial monitoring already started?

Answer by MARN: At the end of November of the present year.

MARN

1. Legal Accomplishment

- If the Regulation establishes a deadline for the year 2011, why are you mentioning the creation of legal instruments for judges and prosecutors? Does it mean that the penalization will start until that deadline?

Answer by MARN: I do not know why two types exist in accordance to the Law:

- In article 63, it is considered a crime those who don't fulfill the values of permissible parameters for that date.

Attachment

COMPARISON OF COST, CHARGES AND WILLINGNESS TO PAY FOR TREATMENT OF 1 M³ OF WASTEWATER

JICA Project Team

1. Introduction

In order to fulfill the maximum limits of water quality parameters of the wastewater regulation, municipalities are obliged to develop sewerage systems with treatment plants step-wisely. For example, the regulation says that all the municipalities must make operative, wastewater treatment plants with primary systems at least no later than the deadline of the first stage, May 12, 2015.

Table 1. Maximum Limits of BOD and SS from Sewerage System*

Parameter	Unit	1 st Stage	2 nd Stage	3 rd Stage	4 th Stage
		May 12, 2015	May 12, 2020	May 12, 2024	May 12, 2029
BOD	mg/l	250	100	100	100
SS	mg/l	275	200	100	100

*: In order to comply with the regulation two options are given to sewerage systems: One is the above table and the other is the same as that of industries. Since that of industries includes reduction of total volume of BOD, it seems difficult for sewerage systems to apply it. It is really anticipated that sewerage systems will apply the above table.

Through the preliminary study in the 2nd year with the two municipalities of Guatemala and Santa Catarina Pinula as the model areas, it was revealed that huge amount of investment is necessary for development of sewerage system with treatment plants, and that the present wastewater charges should be increased to cover the investment and O/M cost as much as possible.

In order to help people to further understand these situations, the data of the investment and O/M cost of sewerage system, the sewerage charges and the willingness to pay were rearranged in the unit amount for treatment of 1m³ of wastewater.

2. Estimation of Cost, Charge and Willingness to Pay for Treatment of 1 m³ of Wastewater

The cost for the initial investment and operation and maintenance of a sewerage system with a treatment plant, the existing sewerage charges and the amount of the willingness to pay for the sewerage system that were studied in the 2nd year are all converted into unit prices per 1m³ of wastewater. This conversion can facilitate the comparison among the cost, the charges and the amounts of the willingness to pay.

(1) Deprecation, Interest and O/M Cost

Based on the results of the feasibility study of the JICA Development Study, "The Study on the Improvement of Wastewater Management in the Guatemala Metropolitan Area, JICA, 1996", the cost for a typical sewerage system that fulfills the requirement at the final stage of 2029 is roughly estimated. The cost data that was furnished by EMPAGUA in the 2nd year also seemed to be usable at first, but the use of the EMPAGUA data was finally given up mainly

because the EMPAGUA data does not include costs for the collection systems (cost for pipelines) and details of the costs were not furnished.

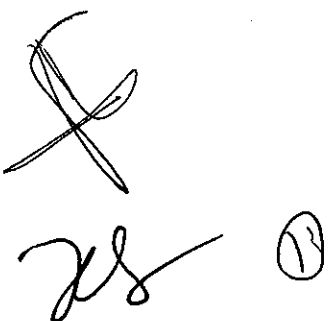
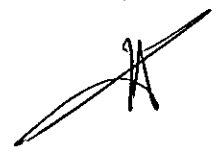
Assumptions for the estimation are as follows:

- The JICA feasibility study was made for two areas, Central Area and South 3 Area out of the master plan area, as presented in Figure 1. Form the following reasons, the data for South 3 Area is used to estimate the cost for development and operation and maintenance of a typical sewerage system in the Metropolitan Area.
- Since Central Area is already covered by combined sewerage networks, the construction of pipelines is unnecessary for this area. The estimated construction cost of the feasibility study is only for the construction of a treatment plant and does not include that for sewer pipelines. The treatment level is 182 mg/l in BOD, much grater than 100 mg/l, the maximum level at the final stage in 2029. Therefore, the cost of this area is too small and can not be used as that of the typical sewerage system.
- There are hardly existing sewerage facilities in South 3 Area. The cost of this area includes all necessary costs including those of sewer networks and a treatment plant. The treatment level (56mg/l in BOD) also fulfills the requirement (100mg/l in BOD) at the final stage. In conclusion, the cost of South 3 Area is likely generalized in the Metropolitan Area.

Table 2. Outline of Feasibility Study by JICA

Area	Daily Maximum Wastewater (m ³ /s)	Daily Average Wastewater (m ³ /s)	Treatment Level	Initial Investment Cost (Million Q.)
Central	202,140	184,600	Primary BOD: 182mg/l	481
South 3	36,530	33,480	Secondary BOD: 56mg/l	228

Date Source: "The Study on the Improvement of Wastewater Management in the Guatemala Metropolitan Area", 1996, JICA.

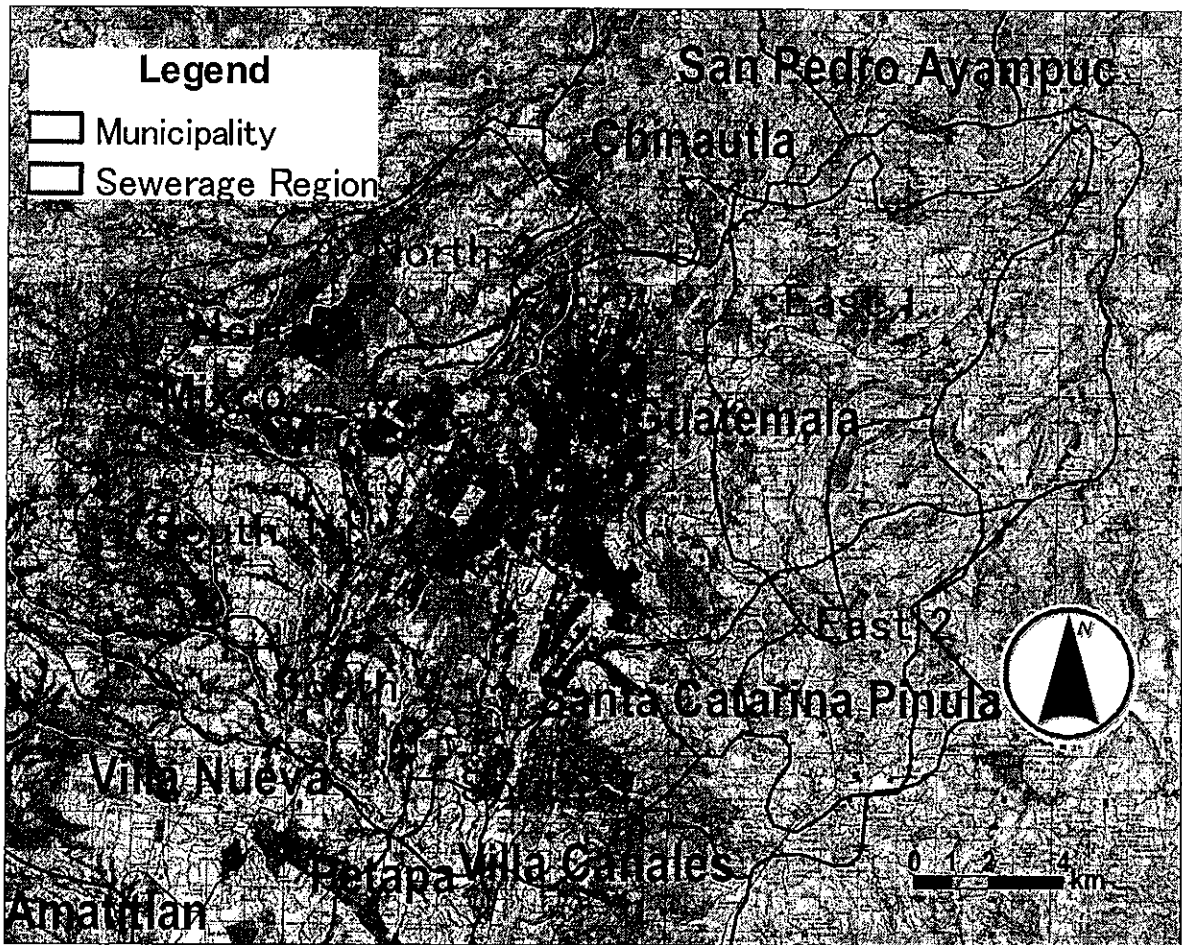


Figure 1. JICA Master Plan Area

- Regarding the life of sewerage system facilities, it is generally said that the life of civil works is about 50 years and that of mechanical and electric equipment is about 20 years. If the total average life of the typical sewerage system is assumed to be 40 years, the sewerage system of Q. 228 million depreciates totally in 40 years. On the other hand during the 40 years the sewerage system can treat $33,480 \times 365 \times 40 = 489$ million m^3 of wastewater. Namely the depreciation per $1 m^3$ of wastewater is Q. $0.47/m^3$.
- In general a large-scale sewerage project is financed by loans from governmental financial institutions, private banks or foreign assistance. In this case it is assumed that a loan of Q. 228 million is obtained with the terms of 2 % of annual interest and 40 years of repayment period. The total interest for the 40 years amounts Q. 105 million, corresponding to Q. 0.21 per $1m^3$ of wastewater.
- It is also assumed that the annual O/M cost is 5% of the initial investment cost, following JICA studies in the other countries. Therefore the annual O/M cost is Q. 11.4 million, with which $33,480 \times 365 = 12.2$ million m^3 of wastewater is treated annually. Namely the O/M cost is Q. 0.93 per $1m^3$ of wastewater.
- Since the above costs of the JICA Study were based on the price level of 1996, they are converted (65% up) to those of the 2007 price level, considering the price escalation in

these years. As a result, the total cost for the sewerage system with a treatment plant is Q. 2.66 per 1 m³ of wastewater.

Table 3. Cost for Sewerage System per 1m³ of Wastewater

Depreciation (Q)	Interest (Q)	O/M Cost (Q)	Total (Q)
0.78	0.35	1.53	2.66

(2) Sewerage Charge per 1 m³ of Wastewater

As described in Chapter 4 of the Completion Report (2), EMPAGUA has a tariff system for potable water and sewerage system that depends on the consumption of potable water. The sewerage charge is 20% of the potable water charge, and the basic fixed charge of Q. 16.00 and VAT (12%) are also charged.

In case of 30m³ of potable water consumption, which nearly corresponds to the average monthly household consumption of 5 members, the sewerage charge is Q.10.56. Adding 20/120 of the basic fixed charge of Q.16.00 to the sewerage charge, the total sewerage charge including the corresponding portion of the fixed charge becomes Q. 13.22. Namely the unit sewerage charge is 13.23/30 = Q. 0.44 per 1m³ of wastewater

Hacienda Real is a housing complex for rich military families, of which the management of the treatment plant was transferred to EMPAGUA recently. EMPAGUA is specially charging the residents as much as Q. 80.82 monthly. Similarly many private housing complexes called "colony" or "condominium" might be imposing such high charges on their rich residents. It is noted that there are rich people who can afford to pay the

It is noted that there are rich people who can afford to pay This charge of Hacienda Real is Q. 2.68 per 1m³ of wastewater if the monthly wastewater generation is 30m³.

Santa Catarina Pinula and Villa Canales Municipalities are monthly charging fixed rates of Q. 5.00 and Q. 15.00. These rates correspond to Q. 0.17 and Q. 0.50 per 1m³ of wastewater respectively if 30m³ of monthly wastewater generation is assumed.

(3) Willingness to Pay per 1 m³ of Wastewater

According to the interview survey conducted last year, the average amount of willingness to pay for sewerage system with treatment plants is Q. 6.2 for Guatemala Municipality and Q 9.9 for Santa Catarina Pinula Municipality respectively if those who do not want to pay at all are also included in the average estimation. Accordingly, the unit amount of the willingness to pay per 1 m³ of wastewater is Q 0.21 for Guatemala and Q. 0.33 for Santa Catarina Pinula, assuming 30 m³ of monthly wastewater generation.

2. Comparison and Observations

The estimated unit prices per 1m³ are compared in Figure 2, and observations are summarized as follows:

- From this figure, we can know that the cost is 5 to 16 times higher than the current sewerage charges and the amounts of the willingness to pay except for Hacienda Real. It is easily understood that the current charges can never cover the cost, and that strong protest is

anticipated against the raise of the charges. Actually the municipalities are inputting a lot of subsidy in the operation of the public services of sewerage as well as potable water. If this situation continues, the sewerage system will become a big burden on the municipal economy. EMPAGUA, for which subsidies from Guatemala municipality were stopped 7 years ago, is suffering from cumulative deficits.

- The current sewerage charge of Hacienda Real is almost same as the cost. According to EMPAGUA, however, even the high charge can never cover the O/M cost of the sewerage system with a treatment plant. The sewerage system of Hacienda Real is more costly than the typical system that was assumed in this study.
- It is also noted that there are still rich people who can afford to pay such a high charge. Besides Hacienda Real, some private housing complexes called "colony" or "condominium" are probably imposing high charges on their rich residents, although such rich people might be only a small minority group in the total population of the metropolitan area.
- To make it possible to realize a sewerage system with a treatment plants, three ways seem conceivable, although they are all difficult. The first is to reduce the cost by developing low-cost sewerage system, the second is to raise the water charges, and the third is to bring a grant fund from the municipal budget, the central government or foreign donors.
- Considering the big gap between the cost and the current charges, however, unless all the three ways are attained, the development of sewerage system will never be realized.

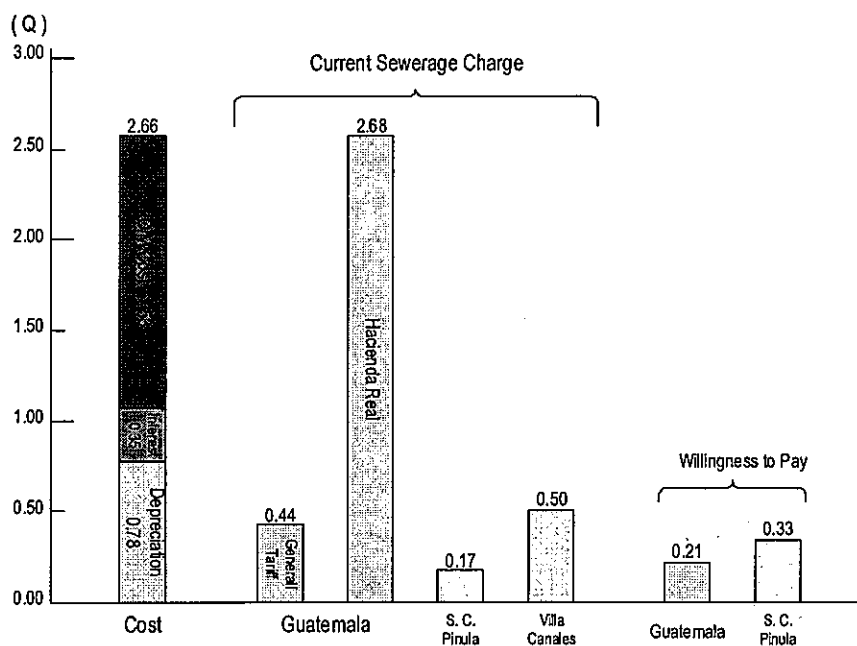
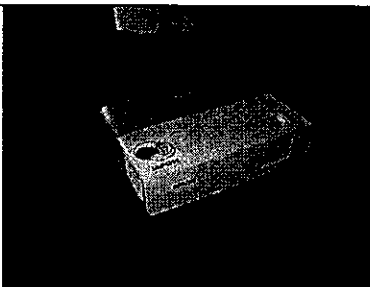
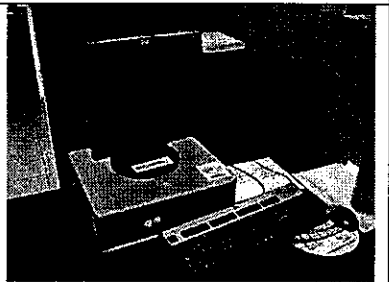
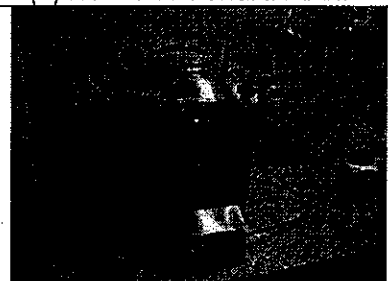


Figure 2. Comparison of Cost, Charge and Willingness to Pay per 1m³ of Wastewater

Annex-5

CATALOGO DE ARTICULOS DONADOS POR JICA AL MARN Y MSPAS


		
Microbús para Muestreo (1) Mitsubishi MARN	Impresora Multifuncional (1) Hewlett Packard MARN	Proyector Tipo Cañonera (1) Marca Epson MARN
		
Computadora Tipo Laptop (1) Hewlett Packard MARN	Computadora de Escritorio (3) Hewlett Packard MARN	Cámara Digital (2) Hewlett Packard MARN
		
Autoclave (2) MSPAS	Incubadora DBO (2) MSPAS	Espectrofotómetro (1) MSPAS
		
Termoreactor (1) MSPAS	Computadora de Escritorio (1) Con Impresora Hewlett Packard MSPAS	Refrigerador (1) Marca Frigidaire MSPAS

El equipo que tiene usted a la vista es parte de la donación que JICA hizo al MARN y al MSPAS para las actividades del Proyecto Para el Desarrollo de Capacidades para la Conservación del Medio Ambiente en el Área Metropolitana. Me honra hacer entrega oficial al MARN, MSPAS y en especial al Pueblo de Guatemala en nombre del Gobierno y pueblo de Japón.

Hiroshi Saito
Representante Residente Agencia de Cooperación Internacional de Japón JICA
Oficina en Guatemala

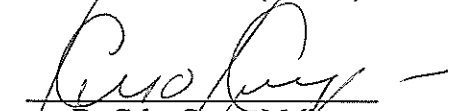
MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
(JICA) PROJECT TEAM
AND
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES
THE REPUBLIC GUATEMALA (MARN)
AND
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH AND SOCIAL ASSISTANCE
THE REPUBLIC OF GUATEMALA (MSPAS)
ON
THE EIGHTH JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING
FOR
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT
CONSERVATION IN THE METROPOLITAN AREA


Guatemala City, March 5th, 2008


Ing. Masami Katayama
Leader
JICA Project Team


Dr. Luis Alberto Ferraté Felice
Minister
Ministry of Environment and
Natural Resources(MARN)




Dr. Celso Cerezo Mollet
Technical Vice Minister
Minister of Public Health and
Social Assistance (MSPAS)

Witnessed by

Lic. Hiroshi Saito
Resident Representative of
the Japan International
Cooperation Agency
(JICA) Guatemala Office

Done in duplicate in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

1. Introduction

The 8th Joint Coordinating Committee (JCC) meeting was held on March 5th, 2008 at the Los Bosques meeting room of the Ministry of Environment and Natural Resources (MARN) with forty (40) participants including MARN officials, representatives from related governmental organizations, municipalities, etc. as listed in the Annex-1.

2. Main Topics

1) Opening by the Vice Minister of Natural Resources

The Vice Minister of Natural Resources of MARN, Licda. Alejandra Sobenes opened the Joint Coordinating Committee (JCC) meeting. In her speech the Vice Minister mentioned the followings:

- Importance of the MARN-JICA Project at all levels.
- MARN's correct way for the regulation issue in a participatory manner
- Replication of the MARN-JICA Project in other municipalities
- Need to take advantage of the technical and economic supports of this type of projects,

2) Presentation of "Wastewater Control in Japan" by Ing. Kei Omura

Ing. Kei Omura of the Japan International Cooperation Agency (JICA) Evaluation Team made a presentation titled "Wastewater Control in Japan". His presentation slides are given in the Annex-2.

3) Presentation of the Progress of the MARN-JICA Project by Ing. Masami Katayama

Ing. Masami Katayama, the Leader of the Japan International Cooperation Agency (JICA) Project Team presented the progress of the MARN-JICA Project between May 2007 and March 2008. His presentation slides are given in the Annex-3.

4) Presentation of Results of the Midterm Evaluation by Licda Nadia Mijangos and Lic. Takeo Ishikawa

Licda. Nadia Mijangos Lopez, the member of the Guatemalan Evaluation Team and Lic. Takeo Ishikawa, the leader of the Japanese Midterm Evaluation Team jointly presented the results of the Midterm Evaluation of the MARN-JICA Project. Their presentation slides are given in the Annex-4.

5) Comments

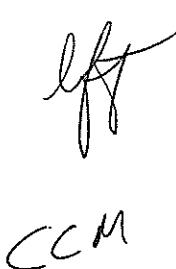
After the above presentations, the participants were invited to make comments and questions about the presentations.

Only a comment was given from Dr. Roberto Caceres of ASOREMA¹ who mentioned that the wastewater issue is very important and it is necessary to deal with it with urgency. He told that he was very grateful to JICA and the experts of the Project for their opening to dialogue and discussions and receiving suggestions from all the sectors. He also thanked for having participated in the evaluation as a member of the Guatemalan side.

6) Signing of Minute of Meetings and Evaluation Reports

The results of the Midterm Evaluation were approved by the Joint Coordinating Committee (JCC). The evaluation report was signed by the leaders of the Guatemalan and Japanese evaluation teams (Dra. Eugenia Castro and Lic. Takeo Ishikawa). The Minutes of Meetings on Technical Cooperation for this MARN-JICA Project was also signed by Licda. Alejandra Sobenes, Vice Minister of Natural Resources of MARN, Licda. Eva Rivara, the Sub director of Bilateral International Cooperation of the General Secretariat of Planning and Programming of the Presidency SEGEPLAN and Lic. Takeo Ishikawa, the Leader of the Japanese Midterm Evaluation

¹ National Environmental NGOs of Guatemala



Team.

7) Closing by the Vice Minister of Natural Resources

The Joint Coordinating Committee (JCC) meeting was closed by Licda. Alejandra Sobenes, the Vice Minister of Natural Resources MARN'.

In her speech she thanked the Japan International Cooperation Agency (JICA) and their efforts to cooperate with the Ministry of Environment and Natural Resources MARN, Ministry of Health and Social Assistance MSPAS, Ministry of Education MINEDUC and others. She told that for the Ministry of Environment and Natural Resources MARN the accompaniment of the Civil Society, of Health and Social Assistance MSPAS, Ministry of Education MINEDUC, Secretariat of Planning and Programming of the Presidency SEGEPLAN and the Joint Coordinating Committee JCC is important, and that she wished to reiterate the commitment with the Project. The Vice minister also appreciated the participation of the Evaluation Mission from Japan because they made their work efficiently under the tight schedule. She also manifested that the Ministry of Environment and Natural Resources MARN would not wait until the next evaluation to take actions, and that they would consider the suggestions and would continue giving their support and accompaniment to the Project. Finally she said "If somebody detects that the Ministry of Environment and Natural Resources MARN is straying out from the right direction, please correct us, because we want a participative and inclusive process."

Annex-1 Attendant List of the eighth Joint Coordinating Committee (JCC)

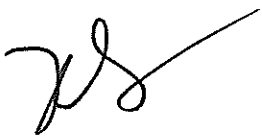
Annex-2 Presentation Slides by Ing. Kei Omura

Annex-3 Presentation Slides by Ing. Masami Katayama

Annex-4 Presentation Slides by Licda. Nadia Mijangos and Lic. Takeo Ishikawa



CCM





**EL PROYECTO PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA CONSERVACIÓN DEL
MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO EN EL ÁREA METROPOLITANA**

Lugar: Salón Los Bosques
(MARN)

Lista de Asistencia

8a. JCC Reunión del Comité
de Coordinación Conjunta

Hora: 15:30 a 17:30 hrs.

Fecha: 05 de marzo 2008

No	Nombre	Institución	Cargo	Teléfono	Email
1	Alfred Zarata	INFOM	Asesor Plantas		financiamientoexterna@infom.org.gt
2	Kalil de Leon	CIG	5557-9995(Mexico)	2380-9000 5557- 9995(Mexico)	kdele@industriaguatate.com
3	Alexander Ramirez	MARN/SIA	Asistente	2423-0500	aaramirez@marn.gob.gt
4	Carlos Alberto Ruiz Flores	MARN/Cumplimiento Legal	Asesor	2423-0500	carlostuizflo@gmail.com
5	Maria del Carmen Castillo	Laboratorio Nacional de Salud	Supervisor de Área	5201-9866	madelccastillo@hotmail.com
6	Ismael Mansilla	Laboratorio Nacional de Salud	Jefe	5208-3160	ismansilla_lns@yahoo.com
7	Shinichi Kondo	JICA/Mexico	Asesor Cooperación Sur-Sur	5557- 9995(mexico)	kondo.shinichi@jica.go.jp
8	Ester Acevedo	DIGECADE/MINEDUC	Jefe Prog. Proyecto	5941-4002	eacevedo@mineduc.gob.gt
9	Rina Giron	AMSA	Jefe de División de Relaciones Interinstitucionales	7889-5436	rinagiron@hotmail.com
10	Sonia Solis	Centro Guatemalteco Producción Más Limpia	Coordinadora de Proyectos	2333-0269	ssolis@cqpl.org.gt
11	Eugenia Castro	MARN/Gestión Ambiental	Directora	2423-0500	emodenessi@marn.gob.gt
12	Beatriz de Pacheco	MARN/Cumplimiento Legal	Directora	2423-0512	abdapacheco@marn.gob.gt
13	Gercia Urbis	DASNO	Sec. Municipal	5151-8567	
14	Juan Borrayo	Servicios Públicos/Mixco	Directora	5151-8567	
15	Leticia Ramirez	SEGEPLAN	Consultora	2251-3777	letirosa@segeplan.gob.gt
16	Eva Rivara	SEGEPLAN	Subdirectora de Cooperación Internacional Bilateral		
17	Olivia Orellana	MARN/URHC	Asesora	2423-0500	oliorrellana@yahoo.com
18	Tekeneri Tanaka	JICA Guatemala	Asesor	2381-9400	
19	Alma de Estrada	MARN/URHC	Asistente	2423-0500	alma_bernal@yahoo.com
20	Fernando Castanaza	MARN/PREMACA	Asesor	2423-0500	fcastanaza@marn.gob.gt
21	Carlos Mazariegos	MARN/URHC	Asesor	5552-1765	carlos07181@gmail.com
22	Reiko Sasaki	JICA Project Team	Coordinadora	5424-4168	r25c3k_n5q61@hotmail.com
23	Alicia Monzon	EMPAGUA	Directora de Obras	2285-8718	eadoh@municipiate.com
24	Masami Katayama	JICA Project Team	Lider del Project	5947-3512	katayama@ctli.co.jp
25	Kazuyoshi Kageyama	JICA Project Team	Jefe de TWG2	5947-3511	kageyama@ctli.co.jp
26	Shinobu Mamiya	Misión de Evaluación	Consultora de Evaluación	(0081)03-5766- 1441	mamiya.shinobu@edn.co.jp
27	Aki Higuchi	Misión de evaluación	Intérprete	(0081)03-3485- 9644	akihalla@nifty.com
28	Erick Ardon	MARN/URHC	Asesor	2423-0500	erickardon@gmail.com
29	Nadia Mijangos	MARN/URHC	Coordinadora	2423-0500	nmijangos@marn.gob.gt
30	Dorian R. Minera	MARN/URHC	Asesor/Practicante	2423-0500	
31	Hiroshi Saito	JICA Guatemala	Representante Residente	2381-9400	Saito.Hiroshi@jica.go.jp
32	Takahiro Yamauchi	Embajada de Japon en Guatemala	Primer Secretario		takahiro.yamauchi@mofa.go.jp
33	Takeo Ishikawa	Misión de Evaluación	Jefe del equipo de evaluaci n	(0081)03-5352- 5278	ishikawa.Takeo@jica.go.jp
34	Kei Oomura	Misión de Evaluación	Miembro de evaluacion	(0081)052-953- 7776	kei_oomura@pref.aichi.lg.jp
35	Roberto Carceres	CEMAT/ASOREMA	Director	2364-0419	cemat@intelnat.net.gt
36	Hayro Garcia	AMSA	Jefe División	7889-5436	tit1631@yahoo.com
37	Sthefany Fuentes	AMSA	Asistente Técnico División Control Ambiental	7889-5436	sthelf_7@yahoo.com.mx
38	Francisco Anzueto	COMACIF	Coordinador	2363-3251	franciscoa@enacafe.org
39	Masami Moko	Misión de Evaluación	Coordinador	(0081)03-5352- 5203	Moko.Masami@jica.go.jp
40	Licda. Alejandra Sobenes	MARN	Vice Ministra Recursos Naturales	2423-0500	viceministro.naturales@marn.gob.gt

Est
CCM

Annex-2

Regulación de Aguas Residuales en Japón

Kai Omura
 Miembro de la Comisión de Apoyo Interno
 Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad de Conservación del Medio Ambiente de las Áreas Acuáticas del Área Metropolitana de Guatemala

1

Ubicación de la Prefectura de Aichi

Ubicación de las Oficinas Prefecturales

Dirección	Longitud y Latitud
3-1-2, Sanomaru, Naka-ku, Nagoya	Longitud este 136°55' Latitud norte 35°11'

Puntos del extremo este, extremo oeste, extremo sur y extremo norte de Aichi

Dirección	Longitud	Dirección	Latitud
Extremo este	Longitud este 137°50'25"	Extremo sur	Latitud norte 34°54'26"
Extremo oeste	Longitud este 136°40'26"	Extremo norte	Latitud norte 35°25'18"

2

I. Problema de la contaminación del agua en Japón (Alrededor de 1970)

Debido a la contaminación se han producido daños en la salud de la población, se produjeron los efectos en el medioambiente de vida y las diferentes industrias causados por la contaminación del agua.

1. Daños en la salud de la población.
 - Mal de Minamata (Causado por el dimetilmercurio del desagüe de la fábrica)
 - Mal de Itai-Itai (Causado por el cadmio del desagüe de la fábrica)
2. Efectos en el medioambiente de vida y en las diferentes industrias.
 - Daños de la contaminación del agua potable, industrial, para riego, etc.
 - Daños en la pesca, etc.
 - Corrosión, etc., de las placas exteriores de las embarcaciones y pilares de los puentes.
 - Efectos del saneamiento ambiental en las ciudades.
 - Deterioro del valor del paisaje urbano, etc.

3

Septiembre de 1968
 Descarga industrial que desemboca en el Río Kiso.

4

RFA

CCM

Junio de 1969
 Incidente con cauda de muerte masiva de peces en el Río Kiso

5

Agosto de 1971
 Curso inferior del Río Shonai con turbidez blanca (Efectos de la industria cerámica de corriente arriba)

6

RS

11

II. Antecedentes de las Restricciones

1. Normas ambientales

- (1) Establecimiento de las normas ambientales de las zonas acuáticas públicas (1970)
- (2) Agregado de las normas ambientales del nitrógeno y del fósforo. Lagos (1982), zona marítima (1993)
- (3) Establecimiento de las normas ambientales del agua subterránea (1997)

2. Ley de Prevención de la Contaminación del Agua

- (1) Puesta en vigor de la Ley de Prevención de la Contaminación del Agua (1971)
- (2) Modificación de la Ley de Prevención de la Contaminación del Agua

- Prohibición de la infiltración del agua con contenido de sustancias nocivas hacia el agua subterránea (1989).
- Establecimiento de la promoción integral de las medidas contra el desagüe doméstico (1990).

7

III. Reconocimiento de los Empresarios, etc.

1. Ocurrencia de enfermedades de la contaminación causada por la contaminación del agua.
2. Grandes gastos de compensación al ocurrir una contaminación causada por su compañía.
3. Suspensión de las actividades operativas al violar la Ley de Prevención de la Contaminación del Agua.
 - Se prohíbe totalmente la descarga de aguas residuales de actividades operativas.
 - Al prohibirse totalmente la descarga, se impide el uso del agua para las actividades operativas.
4. Deterioro de la calidad del agua que se utiliza en las actividades operativas.

8

IV. Atribuciones de Instrucción y Supervisión

1. Ministerio de Medio Ambiente

- Acondicionamiento de las leyes (Ley de Prevención de la Contaminación del Agua).
- Advertencias a la prefectura.

2. Prefectura

- Acondicionamiento de las ordenanzas. (Determinación de las normas de restricción más severas que la ley teniendo en consideración las condiciones de la región)
- Evaluación del contenido de las solicitudes.
- Inspección presenciada.
- Inspección administrativa por muestreo del agua
- Orden de mejoramiento (Mejoramiento de las facilidades, etc., modificación del plan).
- Orden de suspensión (Se prohíbe el desagüe.)

9

V. Situación de la Organización e Inspección Presenciada (Prefectura de Aichi)

1. Organización (Relativo a la contaminación del agua)

- División Ambiente Acuático y Suelo del Departamento del Medio Ambiente de la Gobernación de Aichi 31 personas
- Organismos regionales de la Prefectura de Aichi (7 lugares) (Inspección presenciada, evaluación de los documentos) 91 personas
- Centro de Estudio Medioambiental de la Prefectura de Aichi (Relacionado con el análisis del agua) 11 personas

2. Estado de las inspecciones presenciadas (1° de abril de 2006 ~ 31 de marzo de 2007)

- Cantidad de establecimientos objeto (Al 31 de marzo de 2007) 9.728 establecimientos
- Cantidad de inspecciones presenciadas 4.548 establecimientos
- Cantidad de muestreos de agua 1.014 establecimientos
- Medidas dispuestas 31 establecimientos
- Presupuesto ¥10.125.000 (USD 100,00.00: Excepto gastos del personal)

10

VI. Estado de las Zonas Acuáticas Públicas (Ríos, lagos y áreas marítimas)

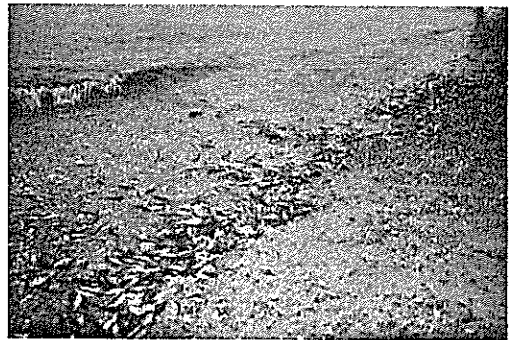
1. Renglones de salud

- (1) Se refiere a las normas ambientales con respecto a las sustancias que tienen la posibilidad de afectar la salud humana. (Ejemplo: 26 renglones como el cadmio, plomo, etc.)
- (2) Tasa de cumplimiento 85% (1971) → 100% (1977)

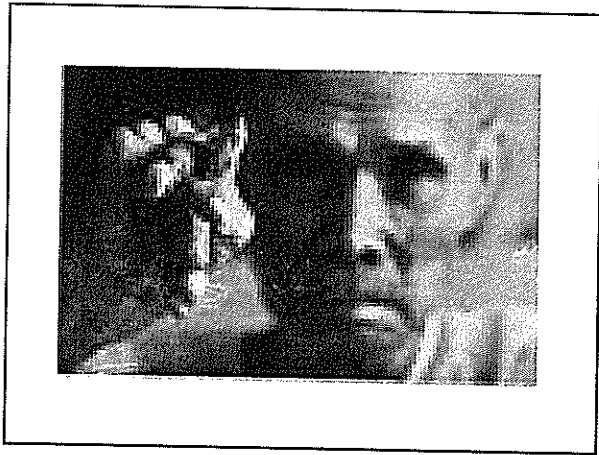
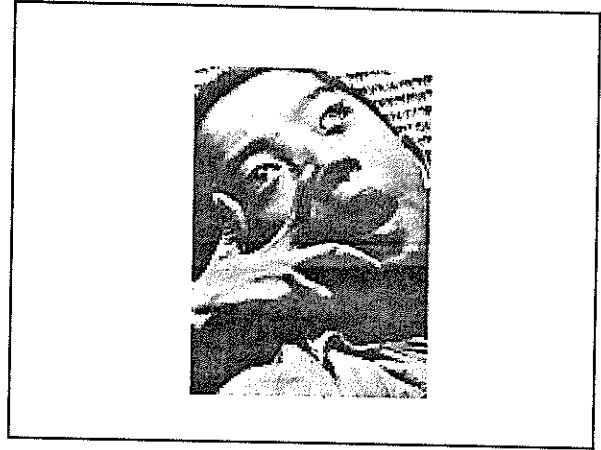
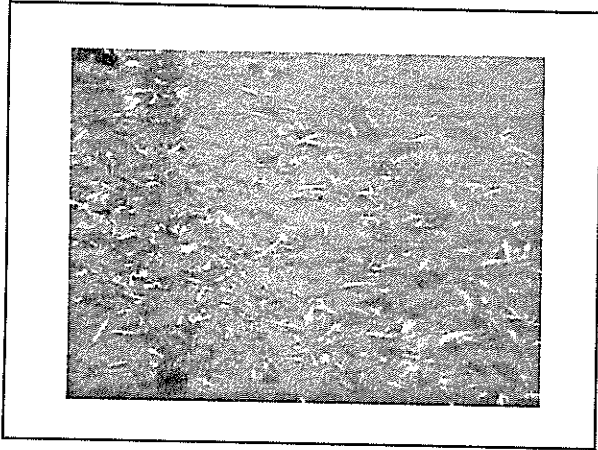
2. Renglones del medioambiente de vida

- (1) Normas ambientales establecidas para conservar el medioambiente de vida (Ejemplo: 10 renglones como pH, DBO, etc.)
- (2) Tasa de cumplimiento (Ríos, DBO) 30% (1973) → 80% (2003)

11



17



lft
CCM

JS

Ⓢ

A-4

Annex-3



**EL PROYECTO PARA
EL DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA
LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
ACUÁTICO EN EL ÁREA METROPOLITANA**

8ª. Reunión del Comité de Coordinación Conjunta
5 de Marzo de 2008

CTI CTI Engineering International Co., Ltd.

Área del Proyecto

Nueve (9) Municipios en el Área Metropolitana de Guatemala (Guatemala, Mixco, Villa Nueva, Villa Canales, Chinautla, San Miguel Petapa, San Pedro Ayampuc, Santa Catarina Pinula y Amatitlán)



Personas del Equipo de JICA

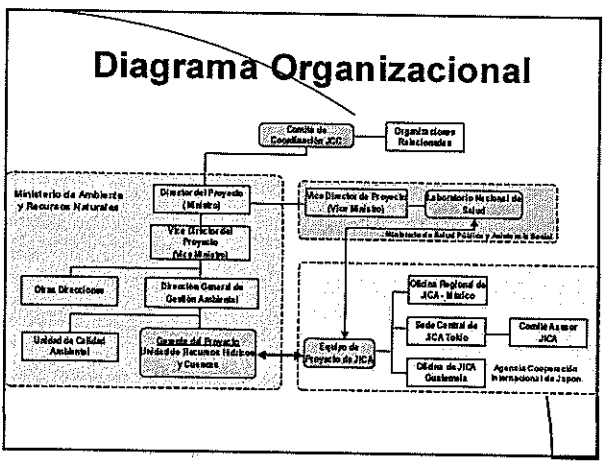
Nombre	Designación
KATAYAMA Masami	Líder del Equipo / Especialista en Políticas y Estrategias
KAGEYAMA Kazuyoshi	Manejo de Calidad del Agua / Especialista en Control y Monitoreo de Aguas Residuales
ITO Tsuyoshi	Especialista en PCM y Educación Ambiental
Sebastián G. Jara	Especialista en Organización e Instituciones
KURATA Takayoshi	Especialista en Laboratorios de Calidad del Agua e Información sobre la Calidad del Agua
Joram Gil	Especialista en Fuentes de Contaminación
SASAKI Reiko	Coordinadora

Cronograma Tentativo del Proyecto

Año	2006			2007			2008			2009		
Mes	M	A	J	M	A	J	M	A	J	M	A	J
Años de Contrato	[Grid with phases: Fase I (Preparación), Fase II (Ejecución)]											
Informe	[Grid with report types: Informe de Inicio, Informe de Progreso, Informe de Finalización]											
Reuniones JOC	[Grid with stars indicating meetings]											
Misión de Evaluación de JICA	[Grid with stars indicating mission]											
KATAYAMA Masami	[Grid with stars indicating presence]											
KAGEYAMA Kazuyoshi	[Grid with stars indicating presence]											
ITO Tsuyoshi	[Grid with stars indicating presence]											
Sebastián G. Jara	[Grid with stars indicating presence]											
KURATA Takayoshi	[Grid with stars indicating presence]											
Joram Gil	[Grid with stars indicating presence]											
SASAKI Reiko	[Grid with stars indicating presence]											

IG: Informe de Inicio, PR: Informe de Progreso, CY: Contrato-anual, Informe de Finalización, FR: Informe Final

eff
CCM



Miembros en los Grupos Técnicos de Trabajo

Grupo	Miembros	Unidad	Concepto
Grupo Coordinador	Reiko SASAKI, Masami KATAYAMA	Oficina de JICA, Oficina de Proyecto de JICA	Coordinación Proyecto
Grupo de Trabajo Técnico 1 (Planificación, Estudios y Evaluación)	Masami KATAYAMA, Kazuyoshi KAGEYAMA, Tsuyoshi ITO, Sebastián G. JARA	Oficina de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA	Asesoría
Grupo de Trabajo Técnico 2 (Planificación 2, Control de Aguas Residuales)	Reiko SASAKI, Masami KATAYAMA, Kazuyoshi KAGEYAMA	Oficina de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA	Coordinador
Grupo de Trabajo Técnico 3 (Planificación 3, Información de Ambiente Acuático)	Reiko SASAKI, Masami KATAYAMA, Kazuyoshi KAGEYAMA, Tsuyoshi ITO, Sebastián G. JARA	Oficina de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA	Coordinador
Grupo de Trabajo Técnico 4 (Planificación 4, Estudios y Evaluación Ambiental)	Reiko SASAKI, Masami KATAYAMA, Kazuyoshi KAGEYAMA, Tsuyoshi ITO, Sebastián G. JARA	Oficina de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA, Oficina de Proyecto de JICA	Coordinador

MS

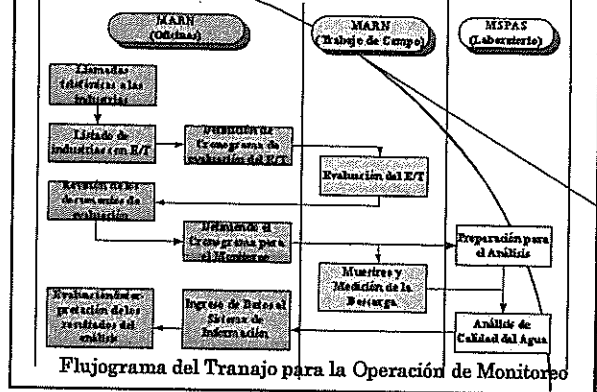
(1)

Actividades del GRUPO No.1

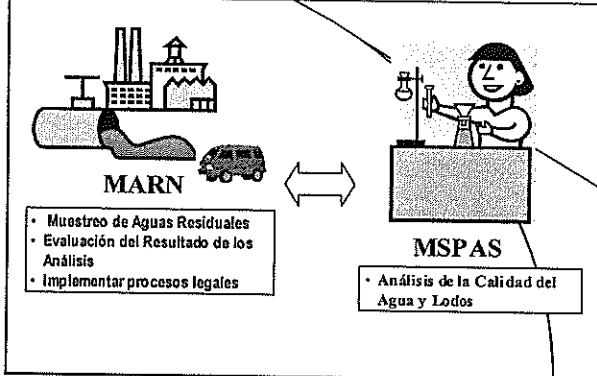
Estrategias para la Efectiva Aplicación del Reglamento (Borrador)

- 1 Implementación de cuatro medidas para asegurar Recursos Financieros para las Municipalidades para desarrollar Sistemas de Drenaje con Plantas de Tratamiento;
- 2 Implementación de un Plan de Acción para la Colaboración con las Municipalidades.
- 3 Implementación de Medidas Urgentes de Apoyo para las Industrias.
- 4 Establecimiento de Estándares Ambientales de Calidad (EQS) para Cuerpos de Agua.

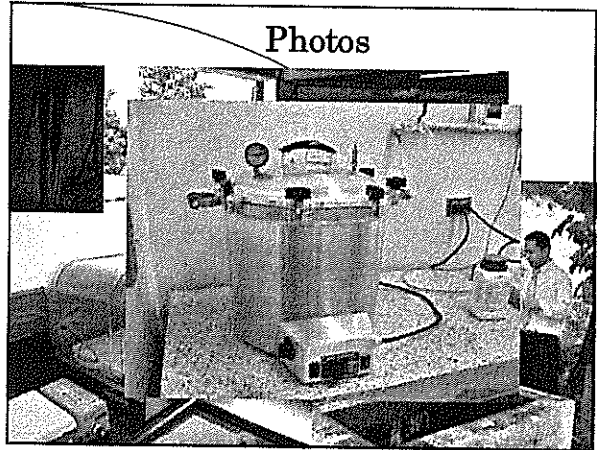
Actividades del GRUPO No.2



Mecanismo del Monitoreo de las Aguas Residuales



Photos



Progreso del Monitoreo en el Área de Proyecto (Entre Julio de 2007 y Enero de 2008)

Item	No. de Industrias
Evaluación del Estudio Técnico	75
Muestreo y Análisis de Calidad de Aguas Residuales	120
Interpretación de los Anteriores Resultados	0

Se estima que en el Área de Proyecto hay cerca de 1,500 industrias que posiblemente contaminan significativamente los cuerpos receptores de agua

Actividades del GRUPO No.3

Sistema de Base de Datos del Ambiente Acuático

- El sistema trata con dos tipos de datos, los cuales consisten en datos observados por AMSA e información para el manejo de aguas residuales.
- La plataforma del Sistema es la tecnología GIS.
- La información de la Base de Datos será compartida por las municipalidades y organizaciones relacionadas a través de la Internet.



Actividades del GRUPO No.4

- Conducir el componente de educación ambiental y diseminación del Reglamento de Aguas Residuales a las municipalidades e Industrias.
- Desarrollar materiales para Educación Ambiental y proveer entrenamiento a capacitadores en educación ambiental sobre Recursos Hídricos para escuelas de educación media con MINEDUC.




Actividades del GRUPO No.4

Handwritten signature
CCM

Handwritten signature

(13)

Annex-4



**EVALUACIÓN INTERMEDIA
DEL PROYECTO**

**COOPERACIÓN TÉCNICA
MARN-JICA**

Takeo Ishikawa
Nadia Mijangos López

2008/3/6 1

Proceso

Inducción consultores de JICA - Tokio a Comité Evaluador guatemalteco (19/02/2008).

Inducción por MARN a Comité Evaluador guatemalteco, representantes de ASOREMA (19/02/2008).

Análisis de logros y avances del proyecto por el equipo consultor de JICA, Grupos de Trabajo MARN y el Comité Evaluador guatemalteco (20 y 22 de febrero 2008).

Reunión de trabajo con Organizaciones de ASOREMA del Comité Evaluador para reunir comentarios e incluirlos en la propuesta complementaria para el proyecto. (25/02/2008)

2008/3/6 2

Propuesta del MARN tomando en cuenta las opiniones del Comité evaluador de ASOREMA y de cada uno de los grupos de trabajo de las Direcciones y Unidades respectivas.

Reunión de trabajo con equipo evaluador de Tokio, Viceministra Licda. Alejandra Soubenes, Dra. Eugenia Castro y Licda. Nadia Mijangos López para iniciar la revisión de documentos preliminares.

Discusión de documento base para segunda fase (3-4/03/2008).

Reunión de comité conjunto.

Firma de minutas.

2008/3/6 3

1	Eugenia Castro	MARN	Directora General de DIGARN
2	Nadia Mijangos	MARN	Coordinadora URHC
3	Lorenzo Reyes	Fundaeco	Representante de ASOREMA
4	Ricardo Molina	MARN	Asesor de la DIGARN
5	Hitler Matias	ARMSA	Representante de ASOREMA
6	César Reyes	ARMSA	Representante de ASOREMA
7	Marta Molina	Calmecac	Representante de ASOREMA
8	Mario García	Calmecac	Representante de ASOREMA
9	Roberto Cáceres	CEMAT	Representante de ASOREMA

2008/3/6 4

GA
CCM

1	Takeo ISHIKAWA	Jefe del Equipo	Director del Segundo Equipo de Gestión de Recursos de Agua, Departamento de Medioambiente Global, JICA
2	Kei OMURA	Regulación de Aguas Residuales	Supervisor Superior de la División de Reciclaje y Gestión de Desechos, Departamento del Medioambiente, Gobierno de la Prefectura de Aichi
3	Masami MOKO	Planificación de Cooperación	Oficial Superior de Programa del Segundo Equipo de Gestión de Recursos de Agua, Departamento de Medioambiente Global, JICA
4	Shinobu MAMIYA	Evaluación y Análisis	Especialista del Departamento de Desarrollo Social, Consultoría Global Link Management
5	Aki HIGUCHI	Traducción	Coordinadora, Centro de Cooperación Internacional del Japón (JICE)

2008/3/6 5

1. Evaluación basada en Cinco Criterios
2. Modificación de la PDM y el PO
3. Recomendaciones y lecciones aprendidas

2008/3/6 6




1-1 Definición de los cinco criterios de evaluación

Criterios	Definición
Relevancia	Coherencia con 1) el Objetivo del Proyecto 2) el Objetivo General con respecto a la política del gobierno de Guatemala 3) las necesidades del MARN, de las comunidades de la zona y 4) la política de asistencia del gobierno de Japón.

2008/3/6 7

1-1 Definición de los cinco criterios de evaluación

Criterios	Definición
Efectividad	El nivel de logro de los resultados del Proyecto y su grado de contribución al Objetivo del Proyecto.
Eficiencia	El nivel de los resultados generados por la inversión del Proyecto en término de tiempo, calidad y cantidad.

2008/3/6 8

1-1 Definición de los cinco criterios de evaluación

Criterios	Definición
Impacto	Impacto directo e indirecto, positivo y negativo causado por la implementación del Proyecto (incluyendo los efectos no esperados).
Sostenibilidad	En aspectos organizativos, financieros y técnicos. La capacidad de mantenimiento o expansión de los resultados y efectos traídos por el Proyecto.

2008/3/6 9

1-2 Evaluación ~Relevancia~

Política del Gobierno	Plan de los 100 días de Gobierno prioriza el tema del agua. Apertura del Gabinete del Agua: promueve la administración de recursos hídricos incluyendo aguas residuales mediante plan nacional de agua y saneamiento.
-----------------------	--

2008/3/6 10

Left
CCM

1-2 Evaluación ~ Efectividad ~

Avance	La mayoría de las actividades programadas han sido llevadas a cabo según lo previsto (algunos resultados adelantados).
Posibles Obstáculos para Cumplir el Propósito	Incumplimiento de industrias y limitados recursos financieros y técnicos de las municipalidades

2008/3/6 11

1-2 Evaluación ~ Eficiencia ~

Periodo de permanencia de los expertos	Se mencionó que "no era suficiente". Sin embargo, mientras están ausentes, la coordinadora japonesa es responsable de la comunicación con las C/P del MARN.
Aprovechamiento de los Recursos regionales	Se organizaron entrenamientos en México y Colombia, teniendo en cuenta la idiosincrasia y contexto regional.
Colaboración con LBNS	Se realizaron análisis de calidad de las aguas residuales
Equipo	Los equipos donados están en buen funcionamiento y son de gran utilidad.

2008/3/6 12

1-2 Evaluación ~ Impacto ~

Materiales para la educación ambiental	Reciben alta apreciación. 1) MINEDUC va a traducir este material a varios idiomas mayas. 2) El Proyecto ambiental de DANIDA va a replicarlos adaptados a la región del proyecto
Aspectos Económicos	En el largo plazo, si se invierte, la mejora de eficiencia en el proceso de producción, la industria guatemalteca recibirá una retribución por cumplimiento del Responsabilidad social y ambiental.

2008/3/6 13

1-2 Evaluación ~ Sostenibilidad ~

Aspectos políticos:	- Plan de los 100 días de Gobierno - Establecimiento del Gabinete del Agua
Aspectos organizativos:	No se puede evaluar en esta etapa.
Aspectos financieros:	No se pueden evaluar en esta etapa.
Aspectos técnicos:	Se elaboraron los manuales y se están desarrollando el sistema informático como una medida de mantener conocimiento institucional.

2008/3/6 14

2. Modificación de la PDM y el PO

En la segunda etapa del Proyecto:

- 1) Se va a enfocar continuar con los 4 ejes y se hará fuerza para asegurar el fortalecimiento de la capacidad humana incluyendo la del personal C/P.
- 2) Se va a organizar una reunión mensual de los representantes de cada grupo en donde se intercambiará información y opiniones sobre el avance de actividades.

2008/3/6 15

2. Modificación de la PDM y el PO

Resultado 1: Políticas y Estrategias

- 1) Se enfoca en el fortalecimiento de la capacidad del C/P para que pueda implementar el proceso de elaboración de estrategias de la aplicación del Reglamento de Aguas Residuales.
- 2) Diseñará una estrategia de participación social para llevar a cabo la educación ambiental a través de líderes comunitarios. (como una herramienta del inciso anterior).

2008/3/6 16

CCM

2. Modificación de la PDM y el PO

Resultado 2: Reglamento de Aguas Residuales

- 1) Se realizará la interpretación de los resultados de análisis de descargas de aguas residuales.
- 2) Se notificarán los resultados de los análisis a los entes generadores.

2008/3/6 17

2. Modificación de la PDM y el PO

Resultado 3: Sistema de Información del Ambiente Acuático

- 1) Discutir y llegar a un acuerdo entre los interesados sobre la publicación y el uso común de los datos ambientales acuáticos.
- 2) Con la finalidad de promover el uso de base de datos, se va a organizar la capacitación para los usuarios del MARN y otras organizaciones relacionadas.

2008/3/6 18

2. Modificación de la PDM y PO

Resultado 4: Educación y Disseminación del Ambiental Acuático

- 1) Se estudiarán y ejecutarán algunas medidas de incentivos para cumplimiento anticipado.
- 2) El proyecto va a organizar capacitaciones a los profesores del ciclo básico para formar capacitadores.

2008/3/8

19

3. Recomendaciones y lecciones aprendidas

Recomendaciones

1. Continuidad de las contrapartes en sus puestos.
2. Transferencia de información y Papel de los expertos japoneses.
3. Implementación del Reglamento con el énfasis de coordinación intersectorial de acuerdo a la experiencia del Japón.

Lecciones aprendidas

Envío de expertos

2008/3/8

20

Handwritten signature
CCM

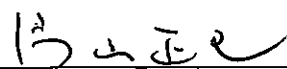
Handwritten signature

Handwritten circled mark

MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
(JICA) PROJECT TEAM
AND
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES
THE REPUBLIC GUATEMALA (MARN)
AND
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH AND SOCIAL ASSISTANCE
THE REPUBLIC OF GUATEMALA (MSPAS)
ON
THE NINTH JOINT COORDINATING COMMITTEE (JCC) MEETING
FOR
THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT
CONSERVATION IN THE METROPOLITAN AREA

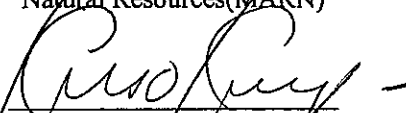
CCM

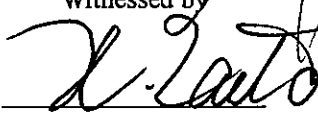
Guatemala City, June 10th, 2008


Ing. Masami Katayama
Leader
JICA Project Team


Dr. Luis Alberto Ferrate
Minister
Ministry of Environment and
Natural Resources (MARN)




Dr. Celso Cerezo Mollet
Technical Vice Minister
Minister of Public Health and
Social Assistance (MSPAS)

Witnessed by

Lic. Hiroshi Saito
Resident Representative of
the Japan International
Cooperation Agency
(JICA) Guatemala Office

Done in duplicate in Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.



(13)

1. Introduction

The 9th Joint Coordinating Committee (JCC) meeting was held on June 10th, 2008 at the Los Bosques meeting room of the Ministry of Environment and Natural Resources (MARN) with forty (40) participants including MARN officials, representatives from related governmental organizations, municipalities, etc. as listed in the Annex-1.

2. Main Topics

1) Opening by the Vice Minister of Natural Resources

The Vice Minister of Natural Resources of MARN, Licda. Alejandra Sobenes opened the JCC meeting. In her speech the Vice Minister pointed out benefits of this Project to Guatemala and MARN and importance of cooperation of JICA (Japan International Cooperation Agency) in relation to the Climate Change.

2) Speech by the Vice Director of the JICA Guatemala Office

Lic. Hidetake Aoki, the Vice Director of the JICA Guatemala Office expressed in his speech his wish for success of the MARN authorities in their fight for the environment in Guatemala.

3) Presentation of Progress of Activities of MARN related to Wastewater Control by the Coordinator of the Unit of Water Resources and Watershed of MARN

Licda. Nadia Mijangos López, the Coordinator of the Unit of Water Resources and Watershed presented the progress of activities of MARN related to wastewater control. She mentioned that they already evaluated 136 technical studies and monitored more than 200 industries.

4) Presentation of the Proposed Program of Activities by the leader of the JICA Project Team

Ing. Masami Katayama, the Leader of the JICA Project Team presented the proposed program of activities between May 2008 and March 2009. The program was generally accepted by the participants. His presentation slides are given in the Annex-2.

5) Discussions

After the presentation of Ing. Masami Katayama, the participants were invited to discuss about the presentations. Results of the discussions are summarized as follows:

Comment 1 (Mr. Byron Meneses of COMACIF, Environmental Management Commission of CACIF (Coordinators Committee for the Association of Agriculture, Commerce, Industry and Finance))

- The private sector as well as the public sector need to strengthen their capacities regarding technical and environmental aspects, they requested to be taken into consideration for a program of capacity development, and the Vice minister agreed to continue carrying out those activities of the Project aimed to this capacity strengthening.
- It is necessary to go to correct sources of information when conducting the questionnaire surveys on the perception of MARN and the knowledge of the Wastewater Regulation.

Comment 2 (Arq. Juan Rodas of Mixco Municipality)

- The wastewater monitoring is necessary not only for industries but also for municipalities.

Answer to Comment 2 (Licda. Nadia Mijangos, Coordinator, Unit of Water Resources and Watershed, MARN)

- So far MARN focused on industries, but MARN is also contemplating to conduct the monitoring for municipalities. In fact some international donors are financing the technical studies for some municipalities, and the monitoring for the municipalities also will start soon.

Comment 3 (Mr. Byron Meneses of COMACIF)

- The lack of technical and financial capacities of municipalities is his concern. 70% to 80% of

the municipalities registered at INFOM have long term debts. In 1998 a draft of "Long term Financial Assistance for the Municipalities" was deliberated but not realized at all".

- Licda. Mijangos explained that this is an issue discussed with the "Water Cabinet of the actual governmental administration.

6) Closing by the Vice Minister of Natural Resources

The Joint Coordinating Committee (JCC) meeting was closed by Licda. Alejandra Sobenes, the Vice Minister of Natural Resources MARN.

Annex-1. Attendant List of the ninth Joint Coordinating Committee (JCC)

Annex-2. Presentation Slides by Ing. Masami Katayama

CCM

44

28

15



THE PROJECT FOR CAPACITY DEVELOPMENT FOR WATER ENVIRONMENT CONSERVATION IN THE METROPOLITAN AREA

Place: Salón Los Bosques (MARN)

List of Attendants

9th JCC Meeting

Time: 08:30 a 09:30 hrs.
Date: 10 de Junio de 2008

No	Name	Institution	Telephone	Email
1	Carmen Rosa Godoy Mendez	DIPCEMI/CIG	5865-0904	cgodoy@dipcemi.com.gt
2	Cesar Martínez	ICASA/CIG	2289-1555	camartinez@icasa.com.gt
3	Khalil de León	CIG	2380-9000	kdeleon@industriaquale.com
4	Jorge Mario Molina	SEGEPLAN	2232-6212 ext. 431	jorge.molina@segeplan.gob.gt
5	Ricardo Serrano	MARN	2423-0500	gallazoserrano@yahoo.com.mx
6	Julia Flores	MARN	2423-0500 ext. 1035	floresju5@yahoo.com
7	Byron Meneses	COMACIF	2386-2204	ccosugar@azucar.com.gt
8	Angel Mario Araujo	MSPAS	2440-0658	angelmaricaraujo2006@yahoo.com.mx
9	Marta Pilón	ASOREMA	2368-2000	martapilon@intelnet.net.gt
10	Jose Guillermo Pacheco	ASOREMA	2368-1327	jppacheco@itelgua.com
11	Angel Mario Davila Morales	Ecotono Global	5755-8239	
12	Julio Rene Alvarado	Ecotono Global	5764-4490	
13	Antonio Reyes Romero	Proyecto de Salud Sangre de Cristo	5737-6077	econoto_7@yahoo.com
14	Jackeline Olivet E.	LNS	6630-6024	jackeline.olivet@gmail.com
15	Luis Muñoz	CGP+L	2380-9128	lmunoz@cqpl.org.gt
16	Carlos Mansilla	Cambio Climático MARN		eyamansi@conciyt.gob.gt
17	Alexander Ramirez	SIA/ MARN	2423-0500	aaramirez@marn.gob.gt
18	Rina Girón	AMSA	6685-9292	rinagiron@hotmail.com
19	María del Carmen Castillo	LNS		madelcastillo@hotmail.com
20	Anabella Cardona Samora	LNS		anabella_cardona@yahoo.com
21	Enrique Miranda	URHyC	2423-0500	esmfuentes_20@yahoo.com
22	Bonergis Rodas	URHyC	2423-0500	bonergis@yahoo.com
23	Juan Rodas	Muni Mixco	2438-6906	
24	Fredy Navarro	URHyC	2423-0500	navashi25@yahoo.es
25	Nadia Mijangos	URHyC	2423-0500	nmmijangos@marn.gob.gt
26	Masami Katayama	JICA Project Team		
27	Kazuyoshi Kageyama	JICA Project Team		
28	Alma de Estrada	URHyC	2423-0500	alma_bernal@yahoo.com
29	Lic. R Gandara	JICA Project Team	2423-0500	rgandara@yahoo.com
30	Hidetake AOKI	JICA Guatemala	2381-9400	
31	Ing. Jara	JICA Project Team	2423-0500 ext. 1025	
32	Ing. Reiko Sasaki	JICA Project Team	2423-0500 ext. 1025	
40	Licda. Alejandra Sobenes	MARN	2423-0500	viceministro.naturales@marn.gob.gt

CCM

A-1



**EL PROYECTO PARA
EL DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA
LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE
ACUÁTICO EN EL ÁREA METROPOLITANA**

9ª. Reunión del Comité de Coordinación Conjunta
10 de Junio de 2008

 CTI Engineering International Co., Ltd.

Meta Global y Propósito del Proyecto

- **Meta Global:** Se fortalece la Política de Conservación de los Recursos Hídricos en el Área Metropolitana.

Propósito del Proyecto : Se fortalece la capacidad de implementación del MARN referente al Reglamento de Aguas Residuales para la conservación de los Recursos Hídricos en el área metropolitana.

Resultados del Proyecto

1. Se fortalecerá la capacidad para la formulación de estrategias para lograr una efectiva aplicación del Reglamento de Aguas Residuales.
2. Se establece el sistema de monitoreo, evaluación y seguimiento para la implementación del Reglamento de Aguas Residuales.
3. Se establecerá un sistema sostenible para la recolección y administración de información sobre Recursos Hídricos.
4. Se fortalece la educación y diseminación ambiental de aspectos relacionados al Reglamento de Aguas Residuales en colaboración con las municipalidades, AMSA, MINEDUC, otras organizaciones Gubernamentales y ONGs.

Área del Proyecto

Nueve (9) Municipios en el Área Metropolitana de Guatemala (Guatemala, Mixco, Villa Nueva, Villa Canales, Chimaltenango, San Miguel Petapa, San Pedro Ayampuc, Santa Catarina Fajardo y Amatitlán).



Personas del Equipo de JICA



Nombre	Designación
KATAYAMA Masami	Líder del Equipo / Especialista en Políticas y Estrategias
KAGEYAMA Kazuyoshi	Manejo de Calidad del Agua / Especialista en Control y Monitoreo de Aguas Residuales
Sebastián G. Jara	Especialista en Organización e Instituciones
KURATA Takayoshi	Especialista en Laboratorios de Calidad del Agua e Información sobre la Calidad del Agua
SASAKI Reiko	Coordinadora

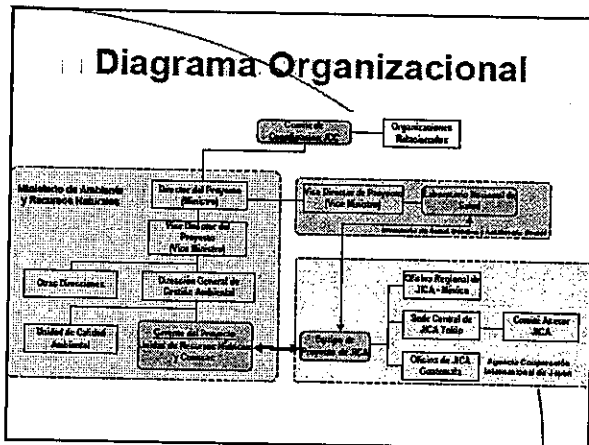
Cronograma Tentativo del Proyecto

Año	2006			2007			2008			2009		
Mes	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC
Año de Contrato	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
Fase	Fase II (Preparación)			Fase II (Preparación)			Fase II (Preparación)			Fase II (Preparación)		
Informe	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
Reunión JCC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Misión de Evaluación de JICA	*						*			*		
KATAYAMA Masami	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
KAGEYAMA Kazuyoshi	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
ITO Tsuyoshi	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
Sebastián Jara	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
KURATA Takayoshi	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
Jara G. S.	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC
SASAKI Reiko	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC

IC: Informe de Inicio, IC: Informe de Progreso, IC: Informe de Anual de Cumplimiento de Contrato, IC: Informe Final

CCM



Miembros en los Grupos Técnicos de Trabajo

Grupo	Nombre	Unidad	Coordinador
Grupo Coordinador	Roberto López	URPC de MARN	
	Marlene KATAYAMA	Unidad de Proyecto de JICA	
	Reiko SAKAI	Unidad de Proyecto de JICA	
Grupo de Trabajo Técnico 1 (Temático 1: Control de Aguas Residuales)	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
Grupo de Trabajo Técnico 2 (Temático 2: Control de Aguas Residuales)	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
Grupo de Trabajo Técnico 3 (Temático 3: Información del Ambiente Acuático)	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
Grupo de Trabajo Técnico 4 (Temático 4: Educación y Difusión Ambiental)	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	
	Roberto López	URPC de MARN	

- ### Actividades Comunes
- 1 9ª Reunión del JCC : 10 de Junio
 - 2 Monitoreo de los indicadores de la PDM (Evaluación del MARN por Organizaciones Relacionadas)
 - 3 10ª Reunión del JCC : a mediados de Septiembre
 - 4 Monitoreo de los indicadores de la PDM (Conocimiento de las Industrias del Reglamento de Aguas Residuales)
 - 5 11ª Reunión del JCC : Inicios de Marzo de 2009

- ### Actividades para el Resultado 1 (Políticas y Estrategias)
- 1 Talleres sobre el Borrador de las Estrategias para la Aplicación Efectiva del Reglamento de Aguas Residuales: Mediados de Septiembre.
 - 2 Participación en la Comisión para la Revisión del Reglamento.
 - 3 Diseño de la Estrategia de Participación Social para la Diseminación de Educación Ambiental a través de los Líderes Locales.

- ### Actividades para el Resultado-2 (Monitoreo de Aguas Residuales)
- 1 Preparación de la Guía Legal
 - 2 Finalización del Proyecto Piloto de Monitoreo de Aguas Residuales bajo el auspicio de JICA - 200 industrias.
 - 3 Continuación del Monitoreo de Aguas Residuales : 200 industrias para Septiembre de 2009
 - 4 Evaluación de los Resultados del Monitoreo y Notificación a las Industrias.



- ### Actividades para el Resultado-3 (Componente de Información Ambiental)
- 1 Acuerdo con AMSA para compartir información sobre la calidad del agua
 - 2 Finalización del Sistema de Información del Ambiente Acuático
 - 3 Operación y actualización de la Base de Datos del Sistema
 - 4 Implementación del entrenamiento para los usuarios de las Bases de Datos
 - 5 Acuerdos con las entidades relacionadas para compartir información del ambiente acuático

CCM

- ### Actividades para el Resultado-4 (Diseminación del Reglamento y Educación Ambiental)
- Continuation de las actividades de diseminación del Reglamento de Aguas Residuales, después de la revisión del mismo.
 - Diseño e Implementación de Instrumentos de Incentivos para las Industrias y Municipalidades para aceptar y/o cumplir con el Reglamento de Aguas Residuales
 - Implementación de Entrenamiento para Capacitadores de Maestros del Ciclo Básico y sus Supervisores sobre Educación Ambiental del Ambiente Acuático en colaboración con el MINEDUC.

4-2-3 Desarrollar materiales de Educación Ambiental del Agua

- Manual de Educación Ambiental
(1000 ejemplares entregados al MINEDUC)
- Y video de apoyo

Cronograma de las Actividades

Actividad	1998	1999	2000
Elaboración del Reglamento de Aguas Residuales			
Diseminación del Reglamento de Aguas Residuales			
Diseño e Implementación de Instrumentos de Incentivos			
Entrenamiento para Capacitadores de Maestros del Ciclo Básico			
Desarrollo de materiales de Educación Ambiental del Agua			
Implementación de Entrenamiento para Capacitadores de Maestros del Ciclo Básico			
Implementación de Entrenamiento para Supervisores			
Implementación de Entrenamiento para Capacitadores de Maestros del Ciclo Básico y sus Supervisores			
Implementación de Entrenamiento para Capacitadores de Maestros del Ciclo Básico y sus Supervisores sobre Educación Ambiental del Ambiente Acuático			

CCM