

APÉNDICE – 4

MINUTA DE DISCUSIONES

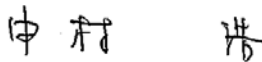
**MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE
EL INFORME INICIAL
PARA
EL ESTUDIO SOBRE SUMINISTRO SOSTENIBLE DEL AGUA PARA LA CIUDAD DE
BOGOTA Y SU AREA CIRCUNDANTE CON BASE EN EL MANEJO INTEGRAL DE LOS
RECURSOS HIDRICOS
EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA**

En respuesta a la solicitud del gobierno de la República de Colombia (de aquí en adelante denominado "GRC"), la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (de aquí en adelante denominada "JICA") envió un Equipo del Estudio Preparatorio. La parte japonesa y la parte colombiana llegaron a un acuerdo sobre el Alcance del Trabajo, el cual fue firmado el 8 de abril de 2005.

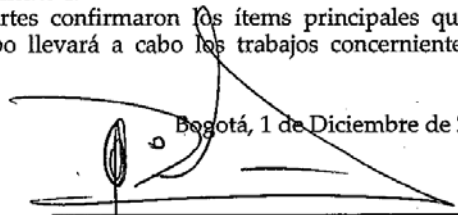
JICA envió a Colombia un Equipo de JICA (de aquí en adelante denominado "el Equipo") para realizar EL ESTUDIO SOBRE SUMINISTRO SOSTENIBLE DE AGUA PARA LA CIUDAD DE BOGOTA Y SU AREA CIRCUNDANTE CON BASE EN EL MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS HIDRICOS (de aquí en adelante denominado "el Estudio") a partir del 28 de Noviembre de 2006. El Equipo sostuvo una serie de reuniones con los funcionarios de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (de aquí en adelante denominada "ACUEDUCTO") y con otras autoridades relacionadas con el Estudio. La lista de los participantes en dichas reuniones aparece en el Anexo-I.

En el curso de las discusiones, ambas partes confirmaron los ítems principales que se describen en el Documento Adjunto. El Equipo llevará a cabo los trabajos concernientes al Estudio hasta septiembre de 2008.

Bogotá, 1 de Diciembre de 2006



Sr. Hiroshi NAKAMURA
Líder del Equipo,
Agencia de Cooperación Internacional del Japón
(JICA),
Japón

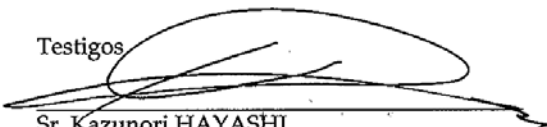


Sr. Oscar Garcia Poveda
Gerente Corporativo Sistema Maestro
Empresa de Acueducto y Alcantarillado
de Bogotá (ACUEDUCTO),
La República de Colombia

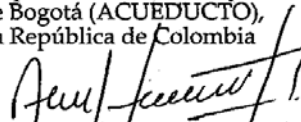


Sr. Alberto Groot Sáenz
Coordinador
Empresa de Acueducto y Alcantarillado
de Bogotá (ACUEDUCTO),
La República de Colombia

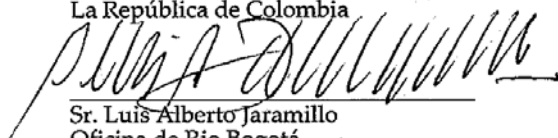
Testigos



Sr. Kazunori HAYASHI
Representante Residente
JICA Oficina en Colombia,
JICA



Sr. Abel Fernández Acevedo
Jefe, Oficina de Cooperación Internacional,
Corporación Autónoma Regional de
Cundinamarca (CAR)
La República de Colombia



Sr. Luis Alberto Jaramillo
Oficina de Rio Bogotá,
Departamento Administrativo de Medio
Ambiente (DAMA),
La República de Colombia

Documento adjunto

1. Explicación del Informe Inicial (I/I)

El equipo entregó diez (10) copias de la versión en inglés y quince (15) copias de la versión en español del Informe Inicial (I/I) presentado al ACUEDUCTO el 28 de noviembre de 2006 según lo previsto en el Acuerdo de implementación firmado entre el GRC y JICA el 8 de abril de 2005.

El ACUEDUCTO y el Equipo sostuvieron reuniones sobre el I/I. El equipo presentó el concepto básico de dicho Informe, los lineamientos y el alcance del Estudio propuesto en él, incluido el programa de transferencia de tecnología allí contemplado. Se llevaron a cabo discusiones técnicas entre el Equipo y el equipo de la contraparte (C/P) sobre cada uno de los aspectos del estudio, las evaluaciones a realizarse y la información necesaria para el Estudio.

En principio, la parte colombiana expresó su acuerdo con el contenido del I/I y su intención de mantener la más estrecha cooperación con el Equipo en el Estudio.

Los temas fundamentales y los contenidos concernientes al I/I discutidos son los siguientes:

- 1) El Equipo explicó que, en su momento, el ACUEDUCTO había solicitado un estudio sobre suministro de agua en áreas residenciales de bajos ingresos en zonas altas, aspecto que se incluye como uno de los objetivos del Estudio. El Equipo explicó que el desarrollo de aguas subterráneas podría ser una alternativa importante a ser planteada como resultado del Estudio en el marco de un manejo integrado del recurso hídrico.
- 2) Ambas partes coincidieron en que es importante comparar los costos del desarrollo de aguas subterráneas con los del desarrollo de aguas de superficie en lo que respecta a su construcción, operación y mantenimiento.
- 3) La parte colombiana sugirió que el Equipo debía tomar en cuenta los modelos de simulación de aguas subterráneas ejecutados por diversas entidades, así como la información sobre el potencial de agua subterránea recabada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR).
- 4) La parte colombiana hizo énfasis en la necesidad de analizar cuidadosamente el descenso de los niveles de agua subterránea y la subsidencia de suelos que pudieran resultar de la explotación de aguas subterráneas.

2. Etapas del Estudio

El Equipo explicó que el Estudio se divide en varias etapas, y que JICA y el C/P evaluarán conjuntamente la eficiencia de la explotación de agua subterránea comparado con el de aguas superficiales, especialmente considerando los costos, los resultados de las perforaciones exploratorias y los pozos de monitoreo.

3. Preparación del desarrollo de aguas subterráneas

El Equipo insistió en la necesidad de que el ACUEDUCTO incorpore dentro de su organización un área destinada al estudio y desarrollo de agua subterránea como parte de las políticas institucionales, previendo la asignación y la capacitación de ingenieros, así como los planes financieros pertinentes. ACUEDUCTO entendió este planteamiento y señaló la necesidad de evaluar la eficiencia con respecto a los aspectos técnicos, ambientales, legales, financieros y económicos, así como los de operación y mantenimiento.

4. Permiso para perforación exploratoria

El Equipo explicó que el Estudio prevee la perforación exploratoria, para lo cual el ACUEDUCTO solicitará los permisos pertinentes a la autoridad competente. La CAR, una de las entidades encargadas de aprobar dichos permisos, explicó que el proceso de expedición normalmente toma 6 meses como máximo. La CAR, sin embargo, señaló que está dispuesta a cooperar en el proceso de autorización.

5. Demanda de agua y concesiones

El ACUEDUCTO explicó que la demanda de agua en el 2006 es de 14,21m³/s. El ACUEDUCTO se refirió y suministró dos informes titulados "Actualización del plan maestro de abastecimiento" y "Estudio de población y demanda", los cuales permitirán al Equipo una mejor comprensión de estos aspectos.

La CAR señaló que CORPOGUAVIO, CORPORINOQUIA y la CAR misma tienen la competencia en lo que respecta a las solicitudes de concesión de aguas superficiales y subterráneas, pero que no tiene un plan elaborado de proyección de concesiones, puesto que otorga los derechos por petición de la parte interesada.

6. Abastecimiento de agua para grupos de población de bajos ingresos en zonas altas

El ACUEDUCTO explicó que existen seis estratos socioeconómicos y que los usuarios pertenecientes a cada estrato pagan tarifas diferentes. El suministro de agua a los grupos de bajos ingresos en zonas altas impactaría económica, social, financiera y ambientalmente al ACUEDUCTO y a la ciudad. Sin embargo, el ACUEDUCTO mencionó que es necesario expandir el área de abastecimiento de agua de acuerdo al crecimiento de la población y la expansión de las áreas de asentamiento poblacional, de acuerdo a los estudios mencionados en el numeral 5 y en el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca (PONCA).

7. Papel de las entidades

Se ha solicitado la cooperación de diversas entidades en el Estudio, y el Equipo y el ACUEDUCTO acordaron que el ACUEDUCTO, la CAR, el DAMA, INGEOMINAS, el IDEAM, CORPOGUAVIO, CORPOORINOQUIA y otras serán las entidades involucradas. El ACUEDUCTO explicó el papel de cada una de estas entidades en el Estudio.

8. Otros

La Minuta de Discusiones se preparó tanto en inglés como en español. En caso de surgir alguna discrepancia en la interpretación, prevalecerá la versión en inglés.

nh

- ANEXO-1 Lista de participantes
- ANEXO-2 Lista de integrantes del Equipo de la contraparte

Lista de participantes

<Parte colombiana>

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (ACUEDUCTO)

Oscar García Poveda	Gerente Corporativo Sistema Maestro
Alberto Groot Sáenz	Director, Dirección Programa Santa Fe
Jose Manuel De La Torre Sosa	Profesional Especializado, Dirección Programa Santa Fe
Jorge Humberto Barriga	Profesional Especializado, Dirección Programa Santa Fe
Nestor R Garcia	Gerencia Corporativa Sistema Maestro
Edwin Montaña	Profesional especializado, Gerencia Sistema Maestro
Carolina Rivera	Profesional, Dirección de Abastecimiento
Masazumi Alejandro Chavez	Profesional Especializado, Servicio al Cliente
Carlos A. Ortega Galvis	Asesor, Gerencia General
Adriana Isabel Torres	Asistente, Gerencia General
Sonia R Duarte Cely	Directora, Ambiental
Eder Pedraza	Asesor, Gerencia Ambiental
Gino Gonzalez	Líder, Dirección Red Matriz
Guillermo Díaz	Dirección de Seguros y Riesgo
Maria del Carmen Gomez	Dirección de Gestión
Lus Stellá Zamudio	Dirección de Gestión
Nubia Irely León López	Dirección Ingeniería Especializada
Pedro Buifrago	Director de Información Técnica y Geografica
James Còpete	Hidrología
Johan Amel Rivera	Lider Sistema Información Geografica

Ministerio de Ambiente, Vivienda, Desarrollo Territorial (MAVDT)

Milciades Hernandez	Consultor
---------------------	-----------

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)

Abel Fernández	Jefe Oficina Cooperación Internacional
Alvaro Maldonado	Subdirector
Claudia Torres	Coordinadora FIAT
Marlene Salazar	Profesional especializada
Romulo Camacho	Profesional especializado
Leonardo Niño	Coordinador Grupo Cuencas
Carlos J. Molano	Asesor Dirección

Departamento Administrativo de Medio Ambiente (DAMA)

Luis Alberto Jaramillo	Oficina de Río Bogotá
Jesus M Sepúlveda	Profesional especializado Aguas Subterráneas

Dirección para Prevención y Atención de Emergencia (DPAE)

Carolina Rogelis	Profesional Especializado
German Barreto A	Jefe Grupo Aluvial

Acción Social

Jorge Enrique Prieto Cardozo	Subdirector, Ayuda Oficial al Desarrollo
Carolina Porras Rodríguez	Asesora, Ayuda Oficial al Desarrollo

nh

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

<Parte japonesa>

El Equipo del Estudio

Hiroshi NAKAMURA

Elsa Garcia

Atsushi KATO

Líder del Equipo / Plan de Suministro de Agua(1)
/ Desarrollo de Aguas Subterráneas
Investigación Social
Coordinador

JICA

Hidetake AOKI

Staff/JICA Headquarter

JICA Oficina en Colombia

Kazunori HAYASHI

Shintaro AKIYAMA

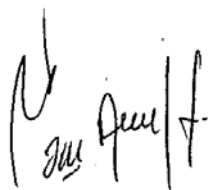
Chiku CH. Ricardo Yukio

Representante Resistencia

Staff

Coordinador, Cooperación Técnica

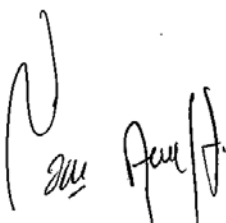
nl



Lista de integrantes del Equipo de la contraparte

	Tarea	Nombre	Nombre de Parte del Contador	Profesión
1	Líder del Equipo/Plan de Suministro de Agua(1) /Desarrollo de Aguas Subterráneas	Hiroshi NAKAMURA	<ul style="list-style-type: none"> • Gino Gonzalez • Nestor Garcia • Alberto Groot • Jose Manuel de la Torre • Jorge Barriga • Carolina Rivera 	Suministro de agua subterránea y superficial. Plan de suministro de agua. Manejo de calidad de agua. Construcciones civiles. Plan de suministro de agua.
2	Plan de Suministro de Agua(2)	Masahiro TAKEUCHI	<ul style="list-style-type: none"> • Gino Gonzalez • Nestor Garcia • Alberto Groot • Jose Manuel de la Torre • Jorge Barriga • Carolina Rivera 	Suministro de aguas superficiales y subterráneas. Plan de suministro de agua. Hidráulica Manejo de calidad Construcción civil Plan de Suministro
3	Hidrogeología	Takashi INOUE	<ul style="list-style-type: none"> • Romulo Camacho (CAR) 	Hidrogeología
4	Hidráulica/Hidrología (irrigación)	Lei PEIFENG	<ul style="list-style-type: none"> • Gustavo Herran • Alberto Groot • Eber Rivera(IDEAM) 	Hidrología Hidráulica Hidrología/subterránea
5	Calidad del Agua/Medio Ambiente (Tratamiento de Aguas Residuales)/consideraciones socio-ambientales)	Shigeru UEDA	<ul style="list-style-type: none"> • Nubia Leon • Eder Pedraza • Sara Usme • Sonia Duarte 	Calidad de Agua Medio Ambiente Consideración Socio Ambiental Química y ambiente
6	Exploración Geofísica	Masaru FUJITA	<ul style="list-style-type: none"> • Carlos Ortega 	Geología /Geofísica
7	Exploración de Perforación	Keiichi IKEDA	<ul style="list-style-type: none"> • Hugo Ariza 	Hidrogeología
8	Plan de Suministro de Agua (Operación y Mantenimiento)	Hideyuki IGARASHI	<ul style="list-style-type: none"> • Alberto Groot • Mauricio Jimenez • Jose Manuel de la Torre 	Hidráulica Plan de abastecimiento Manejo de la calidad
9	Diseño de Instalaciones/Costos Estimados	Kiyoshi SIMIZU	<ul style="list-style-type: none"> • Oscar Pardo • Jorge Barriga • Jorge Camargo 	Evaluación de proyecto Construcción civil Evaluación de proyecto.
10	Investigación Social	Elsa GARCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Javier Pava • Algel Triana 	Análisis de riesgo. Sociología
11	Análisis Económico y Financiero	Noboru OSAKABE	<ul style="list-style-type: none"> • Jose Garcia • Alejandro Chavez • Watanabe 	Análisis de Costos Análisis de tarifas.
12	Organización Administrativa/Institución	Naoyuki HARA	<ul style="list-style-type: none"> • Edwin Montano • Liliana Marino 	Manejo Ambiental Parte legal ambiental Parte legal ambiental.

7h




COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

Objetivo de la Reunión	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectuar la coordinación necesaria para apalancar la ejecución del estudio que desarrolla la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) sobre el suministro sostenible de agua para la ciudad de Bogotá y su área circundante con base en el manejo integral de los recursos hídricos. ▪ Promover la participación de las entidades colombianas interesadas en el desarrollo del proyecto para asegurar la cooperación técnica interinstitucional, facilitar la gestión administrativa y la transferencia de la información técnica requerida para la ejecución del estudio. 	Diciembre 14 de 2006

Participantes:

Miembros del Comité de Coordinación del Estudio		Invitados a participar	
Alberto Groot Sáenz	Director Programa Santa Fe	Luis Alberto Jaramillo	DAMA
Hiroshi Nakamura	Líder del equipo de estudio de JICA	Jesús Miguel Sepulveda	DAMA
Jackeline Meneses	Gobernación de Cundinamarca	María Carolina Rogells	DPAE
		Rafael Aragon	Gobernación de Cundinamarca
		María Consuelo Vargas	Ingeominas
		Luis Eduardo Vásquez	Ingeominas
		Cesar Villamil	DAPD
		Romulo Camacho Ch.	CAR
		Claudia Patricia Torres	CAR
		Elsa García S.	Investigación social equipo de estudio de JICA
		Alejandro Chavez Waranabe	Asistente Gerencia Servicio al Cliente
		José Manuel De La Torre Sosa	Prof. Esp. Dirección Programa Santa Fe

Agenda de la Sesión de Trabajo:

1. Aclaraciones respecto al Informe de Iniciación.
2. Introducción al estudio.
3. Cronograma del trabajo.
4. Equipo de contraparte.
5. Transferencia de tecnología.
6. Coordinación interinstitucional para seguimiento al desarrollo del estudio.

ASUNTO	1. Aclaraciones respecto al Informe de Iniciación.
DECISIONES/ ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> • La Coordinación del estudio suministro una copia del informe de iniciación a los participantes al comité para su revisión y análisis. • El Líder del equipo de estudio de JICA, Sr. Nakamura, sometió a consideración el informe de iniciación por las entidades colombianas interesadas en su desarrollo y manifestó su interés en aclarar cualquier inquietud que surja sobre el particular.

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

	<ul style="list-style-type: none"> El Acueducto de Bogotá informó que de acuerdo con el informe de iniciación del estudio presentado por JICA, requiere la activa participación de otras entidades de la ciudad de Bogotá y del Departamento de Cundinamarca.
--	--

ASUNTO	2. Introducción al estudio.
DECISIONES/ ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> El Líder del equipo de estudio de JICA realizó una breve descripción del alcance y los objetivos del proyecto, cuya presentación se anexa y forma parte integral de la presente acta. El Sr. Nakamura explicó las directrices generales del estudio y la necesidad de mejorar la información disponible de agua subterránea desde todo punto de vista, incluyendo diagnósticos ambientales y económicos, buscando un sistema de abastecimiento de agua seguro y sostenible para la ciudad de Bogotá en casos de emergencia. El líder del equipo de estudio de JICA estableció el procedimiento a seguir por el comité de coordinación del proyecto así: La presentación está publicada en la carpeta asignada a JICA y puede ser consultada en las subcarpeta denominada "Actas Comité Coordinador del Estudio". Los delegados de la CAR manifestaron su interés en apoyar el desarrollo del proyecto liderado por JICA, para lo cual solicitaron al Acueducto de Bogotá enviar una comunicación oficial a la Corporación informando que el equipo de estudio tiene contemplado realizar durante los meses de enero y febrero de 2007 una serie de mediciones geofísicas en los cerros orientales de Bogotá utilizando el método TEM (Método de Tiempo de Dominio Electromagnético), con el objeto de mejorar la confiabilidad de la información técnica existente, para lo cual, los delegados de la CAR podrán participar y supervisar en el desarrollo de dichas mediciones cuando lo estimen pertinente. El Sr. Nakamura explicó brevemente la metodología a ser utilizada para la exploración geofísica que realizara el Sr. Masaru Fujita quien estará en Colombia entre el 12 de Diciembre de 2006 y el 24 de Febrero de 2007. La CAR se comprometió a enviar al Acueducto de Bogotá la normatividad legal vigente que aplica para los procesos de exploración y explotación de agua subterránea que se debe tener en cuenta en el desarrollo del proyecto. Adicionalmente, la CAR manifestó su preocupación por la actual regulación que restringe la ejecución de cualquier actividad que se desarrolle en zona de reserva forestal en los cerros orientales de la ciudad, por lo tanto el equipo de estudio de JICA deberá tenerla en cuenta para la ejecución de las actividades planeadas alrededor de dicha área. Los delegados del DAMA manifestaron que para el sector de los cerros del sur de la ciudad no se requiere autorización previa para realizar la exploración geofísica, por lo tanto dicha actividad se puede ejecutar conforme al cronograma previsto para el desarrollo del estudio. Adicionalmente el DAMA expresó su interés y soporte para el desarrollo del nuevo estudio que contribuirá a un mejor entendimiento del agua subterránea en la ciudad de Bogotá y manifestó que durante los tres últimos años los niveles de agua registrados en los pozos de Bogotá no presentaron fluctuación, conservando los mismos niveles. Los representantes de INGEOMINAS expresaron que dicha entidad actualmente no dispone de suficientes profesionales para ser asignados como contraparte al proyecto en las disciplinas de geofísica e hidrogeología, dado que en este momento se encuentran realizando mediciones geofísicas en diferentes puntos del territorio nacional con soporte en tecnología geofísica canadiense. Adicionalmente INGEOMINAS expresó su interés en conocer la respuesta del equipo de estudio

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

	<p>de JICA a las preguntas formuladas por el equipo de contraparte integrado por diferentes entidades, referente a los resultados consignados en el informe final del estudio anterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los delegados de la Gobernación de Cundinamarca manifestaron especial interés en conocer el alcance del proyecto para explorar nuevas alternativas de abastecimiento de agua para los municipios vecinos del área metropolitana de Bogotá, dados los actuales problemas de abastecimiento de agua que existen en términos de disponibilidad, calidad y continuidad del servicio.
--	--

ASUNTO	3. Cronograma del trabajo.
DECISIONES/ ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> El cronograma previsto para el desarrollo del estudio se ilustra en el informe de iniciación del estudio el cual se anexa y forma parte integral de la presente acta.

ASUNTO	4. Equipo de contraparte.																						
DECISIONES/ ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> Se informó que la Empresa de Acueducto designó como equipo de contraparte a los siguientes funcionarios. <table border="1"> <thead> <tr> <th>TEMAS</th> <th>CONTRAPARTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Exploración y explotación de agua subterránea y estudios de población y demanda realizados por la Empresa de Acueducto.</td> <td>Gino Alexander González – Dirección Red Matriz Acueducto</td> </tr> <tr> <td>Planes maestros que ha definido y actualizado la Empresa de Acueducto.</td> <td>Néstor Raúl García García – Dirección Unidad Apoyo Técnico</td> </tr> <tr> <td>Plan maestro de abastecimiento de la Empresa.</td> <td>Carolina Rivera González – Dirección de Abastecimiento</td> </tr> <tr> <td>Hidráulica.</td> <td>Alberto Groot Sáenz – Dirección Programa Santafe</td> </tr> <tr> <td>Hidrología.</td> <td>José Manuel De La Torre – Dirección Programa Santafe James Antonio Copete Ríos - Dirección Servicios Técnicos Gustavo Herrán Sandoval – Dirección de Ingeniería Especializada.</td> </tr> <tr> <td>Hidrogeología.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geología.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geofísica.</td> <td>Pedro Alejandro Sandoval Cavanzo - Dirección de Información Técnica y Geográfica</td> </tr> <tr> <td>Gestión Ambiental.</td> <td>Sonia Raquel Duarte Cely – Dirección Técnica Ambiental Edwin Ancisar Montaña – Dirección Técnica Ambiental Eder Pedraza Forero – Dirección Técnica Ambiental Sandra Milena Medina – Dirección Técnica Ambiental</td> </tr> <tr> <td>Calidad de Agua.</td> <td>Nubia Irley León López - Dirección de Ingeniería Especializada</td> </tr> </tbody> </table>	TEMAS	CONTRAPARTE	Exploración y explotación de agua subterránea y estudios de población y demanda realizados por la Empresa de Acueducto.	Gino Alexander González – Dirección Red Matriz Acueducto	Planes maestros que ha definido y actualizado la Empresa de Acueducto.	Néstor Raúl García García – Dirección Unidad Apoyo Técnico	Plan maestro de abastecimiento de la Empresa.	Carolina Rivera González – Dirección de Abastecimiento	Hidráulica.	Alberto Groot Sáenz – Dirección Programa Santafe	Hidrología.	José Manuel De La Torre – Dirección Programa Santafe James Antonio Copete Ríos - Dirección Servicios Técnicos Gustavo Herrán Sandoval – Dirección de Ingeniería Especializada.	Hidrogeología.		Geología.		Geofísica.	Pedro Alejandro Sandoval Cavanzo - Dirección de Información Técnica y Geográfica	Gestión Ambiental.	Sonia Raquel Duarte Cely – Dirección Técnica Ambiental Edwin Ancisar Montaña – Dirección Técnica Ambiental Eder Pedraza Forero – Dirección Técnica Ambiental Sandra Milena Medina – Dirección Técnica Ambiental	Calidad de Agua.	Nubia Irley León López - Dirección de Ingeniería Especializada
TEMAS	CONTRAPARTE																						
Exploración y explotación de agua subterránea y estudios de población y demanda realizados por la Empresa de Acueducto.	Gino Alexander González – Dirección Red Matriz Acueducto																						
Planes maestros que ha definido y actualizado la Empresa de Acueducto.	Néstor Raúl García García – Dirección Unidad Apoyo Técnico																						
Plan maestro de abastecimiento de la Empresa.	Carolina Rivera González – Dirección de Abastecimiento																						
Hidráulica.	Alberto Groot Sáenz – Dirección Programa Santafe																						
Hidrología.	José Manuel De La Torre – Dirección Programa Santafe James Antonio Copete Ríos - Dirección Servicios Técnicos Gustavo Herrán Sandoval – Dirección de Ingeniería Especializada.																						
Hidrogeología.																							
Geología.																							
Geofísica.	Pedro Alejandro Sandoval Cavanzo - Dirección de Información Técnica y Geográfica																						
Gestión Ambiental.	Sonia Raquel Duarte Cely – Dirección Técnica Ambiental Edwin Ancisar Montaña – Dirección Técnica Ambiental Eder Pedraza Forero – Dirección Técnica Ambiental Sandra Milena Medina – Dirección Técnica Ambiental																						
Calidad de Agua.	Nubia Irley León López - Dirección de Ingeniería Especializada																						

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

	Asesoría Jurídico Ambiental.	Diana Santana Santana – Dirección de Asesoría Legal.
	Gestión Social.	Angel Triana - Dirección de Gestion Comunitaria
	Análisis Económicos y Financieros.	Héctor Alfredo Ospina Vargas – Gerencia Financiera Luz Stella Merchán - Gerencia Financiera
	Sistema de Información Geográfico (GIS).	Pedro Buitrago Aguilar - Dirección de Información Técnica y Geográfica Johan Rivera Bahamón - Dirección de Información Técnica y Geográfica
	<ul style="list-style-type: none"> Se solicitó a los delegados de las entidades gubernamentales la asignación de los técnicos que consideren necesarios para conformar el equipo de contraparte del estudio en las disciplinas de Hidráulica, Hidrología, Hidrogeología, Geología, Geofísica, Gestión Ambiental y Gestión Social, quienes deberán participar en mesas trabajo de concertación técnica y en los talleres previstos de transferencia de tecnología contemplados en el proyecto. 	

ASUNTO	5. Transferencia de tecnología.
DECISIONES/ ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> El Líder del equipo de estudio de JICA informó que el proceso de transferencia de tecnología se realizará mediante la ejecución de talleres técnicos que se programarán una o dos veces por mes, con la participación principal del equipo de contraparte conformado por funcionarios de la Empresa de Acueducto y delegados de las demás instituciones gubernamentales interesadas en el desarrollo del proyecto (MAVDT, DAPD, DPAAE, CAR, DAMA, INGEOMINAS, IDEAM, Gobernación de Cundinamarca, Acción Social de la Presidencia de la República). En los talleres se discutirá la metodología empleada para cada uno de los temas relacionados con el estudio. La transferencia de tecnología también se efectuará mediante trabajos de campo en los cuales participará el equipo de contraparte del Acueducto de Bogotá junto con el personal asignado por las demás entidades interesadas.

ASUNTO	6. Coordinación interinstitucional para seguimiento al desarrollo del estudio.
DECISIONES/ ACCIONES	<ul style="list-style-type: none"> El comité de coordinación esta conformado por los representantes del Acueducto de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca, DAPD, DPAAE, DAMA, INGEOMINAS, CAR, MAVDT, entre otras, cuyos miembros ya fueron designados por las respectivas entidades mediante comunicaciones oficiales. El Comité de coordinación se reunirá al menos una por mes, el cual discutirá, determinará y dará las pautas para la implementación del estudio. El comité analizará y evaluará el avance y los resultados del estudio conjuntamente con el equipo de estudio de JICA y presentará un resumen las actividades programadas para el siguiente mes. Se solicitó a los delegados de las entidades gubernamentales la asignación de los técnicos que consideren necesarios para conformar el equipo de contraparte del estudio en las disciplinas de Hidráulica, Hidrología, Hidrogeología, Geología, Geofísica, Gestión Ambiental y Gestión Social, quienes deberán participar en mesas trabajo de concertación técnica y en los talleres previstos de transferencia de tecnología contemplados en el proyecto. El equipo coordinador de la Empresa de Acueducto informó que en los próximos días dispondrá de un servidor destinado al almacenamiento de la información que surja del desarrollo del presente estudio y como repositorio de información técnica que aporten las entidades y autoridades colombianas como insumo para su ejecución.

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

• Al servidor tendrán acceso los funcionarios y/o delegados de las entidades gubernamentales que se relacionan a continuación:

EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ - E.S.P. ORGANIZACIÓN PROGRAMA SANTIAFE AGUAS SUBSISTEMAS											
ENTIDADES	AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN (JICA)	COMISIÓN DEPARTAMENTAL DE SANTIAFE (COPASA)	ACCIÓN SOCIAL PRIMORDIAL REPUBLICANA	ROBILINACIÓN DE CUNDINAMARCA	MINISTERIO DE AMBIENTE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (MAMOT)	COMUNICACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA (CAR)	SECRETARÍA DE AMBIENTE	DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANTAS CALÓN (DAPCAL)	INSTITUTO DE METEOROLOGÍA Y SERVICIOS AERONÁUTICOS (SERVA)	INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (INGEOMINAS)	DIRECCIÓN DE PARTICIPACIÓN Y ATENCIÓN DE REQUESTRANTES DEL DISTRITO LOCAL
LOUI ROBERTO	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
ANAYARA SANTORO	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
FRANCIS HARKUMARA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
ESTHER KATO	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
ANDRÉS NUNTA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
JOE PEREZ	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
DIANAGRETTA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
RICARDO TARRACIA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
SILVANA UEDA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
KAREN UEDA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
RODRIGO IGARASA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
JOYCE BARRATO	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
ELBA GARCIA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
RODRIGO OSAYKE	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
ANDRÉS HAYE	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
ALBERTO GROOT	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
JOSE ROBERTO BARRERA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
JOSE MANUEL DE LA ROSA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
GERMAN BARRATO	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
CAROLINA ROGELIS	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
LEO ALBERTO JARAMILLO	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
JESUS MIGUEL SEPULVEDA ESCOBAR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
CESAR VILLALBA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
ABEL FERNANDEZ ACAYEDO	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
OSCAR DANIEL GARCIA FORERO	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
RODRIGO CAMACHO CH	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
JACQUELINE MENEZES OLARTE	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
RAFAEL ARAUJO OSPINA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
CLAUDIA ALVAREZ	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
MARIA CONSUELO VARGAS	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
ANDRÉS EDUARDO VASQUEZ	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
HERBERT RIVERA	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
JOSÉ FERRUCIO FINO CAPOCCE	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
GAROLINA PORRAS	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
WELCHES HERVAIDEZ	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR
JOSE MIGUEL PRICON	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR	ESCRIBIR

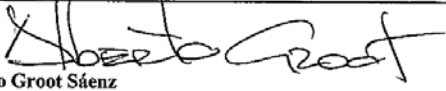
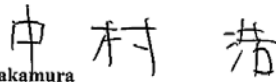
• Los perfiles de acceso al servidor se definieron así: TODO = Tienen privilegio para modificar, leer, crear y borrar archivos. ESCRIBIR = Tienen privilegio para modificar y leer, por último LEER = Tienen privilegio de lectura de archivos únicamente sin posibilidades de modificar, borrar o crear.

• Las actas aprobadas por el comité de coordinación del estudio quedarán publicadas para consulta en la carpeta asignada a JICA, junto con los respectivos anexos y lista de asistencia.

Responsable del acta Alberto Groot Sáenz

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

Los miembros del Comité presentes firman: (sin firma por el momento)

 Alberto Groot Sáenz	Luis Alberto Jaramillo
 Hiroshi Nakamura	Elsa García S.
Jackeline Meneses	María Carolina Rogelis
	Rafael Aragon
	María Consuelo Vargas
	Luis Eduardo Vásquez
	Cesar Villamil
	Romulo Camacho Ch.
	Claudia Patricia Torres
	Jesús Miguel Sepulveda
	Alejandro Chavez Watanabe
	José Manuel De La Torre Sosa

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO
REUNION DE COMITE DIRECTIVO PARA EL ESTUDIO DE JICA

OBJETIVOS DE LA REUNION		FECHA	
<ul style="list-style-type: none"> Efectuar la coordinación necesaria para apalancar la ejecución del estudio que desarrolla la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) sobre el suministro sostenible de agua para la ciudad de Bogotá y su área circundante con base en el manejo integral de los recursos hídricos. Promover la participación de las entidades colombianas interesadas en el desarrollo del proyecto para asegurar la cooperación técnica interinstitucional, facilitar la gestión administrativa y la transferencia de la información técnica requerida para la ejecución del estudio. 		Febrero 15 de 2007	
Participantes			
Miembros del Comité de Coordinación del Estudio		Invitados a participar	
Alberto Groot Saenz	Director del Programa Santa Fe	Romulo Camacho	CAR
Hiroshi Nakamura	JICA Study Team Leader	Aura Wilches	CAR
		Maria Carolina Rogelis	DPAE
		Germán Barreto	DPAE
		Giovanni Almanza	DPAE
		Juan F. Phillips	JICA
		Elsa Garcia Salazar	JICA
		Shintaro Akiyama	JICA
		Ricardo Chiku	JICA
		Shigueru Ueda	JICA
		Noboru Osakabe	JICA
		Masaru Fuyita	JICA
		Alejandro Chávez W.	EAAB
		José Manuel de la Torre	EAAB
		Angel Triana	EAAB
		Edwin Montaña	EAAB
		Nestor Raul Garcia	EAAB
		Flor Alba Martinez	EAAB
		Carolina Ortiz	EAAB
		Luisa Sandoval	EAAB
		Gerardo Sandoval	EAAB
		Carlos Moreno	EAAB
		Miriam Mejia	EAAB
		Ana Catalina Roa	EAAB
		Angela Moreno	EAAB
		Sara Ponguta	EAAB

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

COMITE DIRECTIVO DEL ESTUDIO

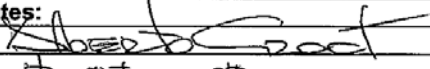
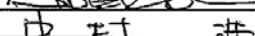
1. Lectura y aprobación de la Acta no 1 del comité directivo del 14 de Diciembre del 2006.
2. Presentación de los resultados de la primera etapa del Estudio..
 - I. Desarrollo de Agua subterránea en el Área de Estudio.
 - II. Exploración Geofísica.
 - III. Calidad del Agua.
 - IV. Análisis Financiero
 - V. Análisis Social
3. Preguntas y respuestas.

TEMA	1. Lectura y aprobación de la Acta no 1 del comité directivo del 14 de Diciembre del 2006
Decisiones /Acciones	La coordinación técnica del comité directivo del Estudio de JICA leyó la acta No., 1 del 14 de Diciembre del 2006 la cual fue aprobada y publicada a través de internet para la información de todos en nfuse.acueducto.com.co , en el fólder de "Dirección Programa Santa Fe" y "Actas comité Coordinador del Estudio".
TEMA	2. Presentación de los resultados de la primera etapa del Estudio
Decisiones /Acciones	<p>I. Desarrollo de Agua subterránea en el Área de Estudio.</p> <p>El señor Hiroshi NAKAMURA, líder del Grupo de Estudio de JICA, informó el progreso del proyecto e introdujo los resultados parciales del estudio de agua subterráneas para los cerros orientales y sur de la Ciudad. Luego se realizó una breve descripción de las actividades llevadas a cabo en la primera etapa del Estudio y se menciono las actividades principales que se realizaran en la siguiente etapa del proyecto. La presentación se adjunta a esta acta y es parte de esta.</p>
Decisiones /Acciones	<p>II. Exploración Geofísica</p> <p>El señor Masaru FUJITA describió la metodología del TEM (Método Electromagnético de Dominio de Tiempo) utilizado para el análisis geofísico. Los temas principales de esta presentación fueron: Antecedentes y principios físicos del método, ventajas al usar el método TEM comparado con otros análisis de campo, procedimiento para calibrar las medidas TEM y presentación de los resultados preliminares del Estudio. La presentación se adjunta como parte integral de esta Acta.</p>
	<p>III. Calidad del Agua.</p> <p>El señor Shigueru UEDA realizó un diagnóstico breve del sistema de drenaje de la Ciudad y la calidad de las Fuentes de agua superficial, el sistema de Doña Juana, niveles de contaminación en diferentes partes del Río Bogota y manejo de la PTAR.El Salitre. La presentación se adjunta como parte integral de esta Acta.</p>
	<p>IV. Análisis Financiero</p> <p>El señor Noboru OSAKABE presentó el progreso desde el punto de vista financiero para el desarrollo sostenible del agua subterránea de los Cerros Orientales y Sur en la ciudad de Bogota. Se indicaron los elementos a ser</p>

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

	<p>analizados para determinar la factibilidad económica del proyecto para el uso de agua subterránea tales como: donde proviene la información del Estudio, esquema general de las fases del Estudio y actual ubicación del Estudio. También se introdujo los resultados preliminares del Estudio desde el punto de vista Financiero.</p>
	<p>V. Análisis Social La señora Elsa GARCIA analizó en contexto socio-económico para el proyecto. Algunos de los temas fueron: introducción, definición del Área del Estudio relación del análisis socio económico con los objetivos del proyecto, metodología para obtener la información social económica, presentación y discusión de los resultados preliminares del análisis social.</p>
TEMA	3- Preguntas y respuestas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Romulo Camacho (CAR), pregunto: Fue considerado realizar exploraciones en la segunda etapa de este proyecto por el área de Soacha – Granada? El señor Nakamura respondió: No, en este Estudio no fue planeado realizar exploraciones en esta área • Romulo Camacho (CAR), preguntó: Se realizarán estudios de dirección de flujo del agua subterránea en la siguiente etapa del proyecto? El señor Nakamura respondió: Este tema fue analizado y determinado el Estudio anterior de JICA y se identificó la dirección del flujo. • Romulo Camacho (CAR), realizó la siguiente recomendación: <ul style="list-style-type: none"> - La construcción de modelos conceptuales deben tener en cuenta cada sub cuenca de la sabana de Bogota. . - Es necesario un estudio detallado de la recarga de acuíferos. - Es necesario realizar un estudio de pre factibilidad sobre el desarrollo del agua subterránea. • El señor Alberto Groot, (Acueducto) menciona que otras organizaciones relacionadas deberían tener una participación mas active par alas siguientes etapas del Estudio y no solo limitar su trabajo a información proporcionada por el Grupo de Estudio de JICA. Recomienda su participación en cada discusión. • El señor Alberto Groot (Acueducto), sugiere incluir en este estudio investigación geofísica cerca al humedal La Herrera (entre Madrid y Mosquera), y también cerca al embalse de San Rafael, considerando este ultimo como área de interés para recarga de acuíferos. • El señor Giovanni Almanza (DPAE), recomendó incluir el análisis de Riesgos Sísmicos que puede generar que pueda generar el uso del agua subterránea (debido al descenso del nivel del agua y subsidencia de la tierra). También fue recomendado incluir el Estudio actual del DPAE para análisis de riesgo de cada componente y sub componente de suministro de agua y sistema de alcantarillado en la ciudad. • El señor Romulo Camacho (CAR), sugirió al Grupo de Estudio incluir en el

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

	<p>Estudio de JICA considerar la construcción de baterías de pozos de recarga en el embalse de San Rafael. También incluir como tema de este proyecto la posibilidad de traer agua del Río Tunjuelo a Soacha debido a la baja precipitación alrededor de esta ciudad. Finalmente se propuso llevar a cabo el método TEM cerca al embalse del Muña.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El señor Alberto Groot, (Acueducto), insistió en la necesidad que el ACUEDUCTO como otras organizaciones relevantes participantes de este proyecto tengan más transferencia de tecnología por parte de los miembros del Grupo de Estudio de JICA. • El señor Romulo Camacho, (CAR) propuso, que el Grupo de Estudio de JICA incluya como parte de este proyecto un componente relacionado para monitorear la contaminación de agua a lo largo de la sabana de Bogota y conducen un análisis de como la contaminación afectara la calidad del agua subterránea. • El señor Alberto Groot, (Acueducto), mencionó que aun así no se pueda negar la situación difícil de gente que vive en el área de estudio, es necesario tener en cuenta que en muchos casos hay lugares ilegales y por esta razón es que el Acueducto no puede tomar acción para evitar el no suministro de agua y alcantarillado. La solución identificada a este problema en el Área de Estudio no puede venir solamente de un proyecto de agua subterránea. Es necesario considerar también la ubicación de familias que viven en zonas ilegales del Área de Estudio. • El señor Ignacio Castro, (Acueducto), realizó énfasis en que este proyecto puede generar efectos negativos en el área de estudio desde el punto de vista de plantación. Para mirar una solución de suministro de agua y problemas de alcantarillado puede generar un crecimiento de población en áreas ilegales. Es por esto que es importante trabajar en equipo con quienes viven actualmente en estas áreas con la idea de generar conciencia ambiental y hacerlos considerar el área de su importancia, el cual promoverá protección y recursos de agua sostenibles. • El señor Germán Barreto, (DPAE), recomendó tener en cuenta los conceptos previos de la reunión. Es necesario planear cuidadosamente el desarrollo de este proyecto en las siguientes etapas, siempre teniendo en cuenta la dinámica que puede ser generada en el Área de Estudio (los pozos son oasis en el desierto).
Responsable del Acta:	Alberto Groot Saenz
Firma de los participantes:	
Alberto Groot Saenz	
Hiroshi Nakamura	

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

COMITÉ DE COORDINACIÓN DEL ESTUDIO

Aura Wilches	<i>[Signature]</i>
Germán Barreto	<i>[Signature]</i>
Giovanni Almaraz	<i>[Signature]</i>
Juan F. Phillips	
Elsa García S.	<i>[Signature]</i>
Shintaro Akiyeva	<i>[Signature]</i>
Ricardo Chiku	
Shigeru Ueda	
Noboru Oskabe	
Masaru Fujita	
Alejandro Chávez Watanabe	<i>[Signature]</i>
José Manuel De La Torre Sosa	<i>[Signature]</i>
Angel Triana	<i>[Signature]</i>
Edwin Montano	<i>[Signature]</i>
Neslor García	<i>[Signature]</i>
Riur Alba Martínez	
Carollina Ortiz	
Luisa Sandoval	
Gerardo Arenas	
Carlos Moreno	
Miriam Mejía	<i>[Signature]</i>
Ana Catalina Roa	
Angela Moreno	
Sara Pongula	

PA