

**INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO
PARA
EL PROYECTO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL
SERVICIO BÁSICO DE SALUD
EN
REPUBLICA DE ECUADOR**

JULIO DE 2003

**AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON**

**INFORME DEL ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO
PARA
EL PROYECTO PARA EL FORTALECIMIENTO DEL
SERVICIO BÁSICO DE SALUD
EN
REPUBLICA DE ECUADOR**

JULIO DE 2003

**AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL
DEL JAPON**

PREFACIO

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Ecuador, el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio de diseño básico para el Programa Ampliado de Inmunizaciones, y encargó dicho estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

JICA envió a Ecuador una misión de estudio en los meses de septiembre y octubre de 2002 y en el mes de mayo de 2003.

La misión de estudio sostuvo discusiones con los funcionarios competentes de Ecuador y realizó las investigaciones necesarias en los lugares destinados al Proyecto. Después de su regreso al Japón, se ejecutó los trabajos analíticos de las informaciones recopiladas en Ecuador, y luego se preparó el presente informe.

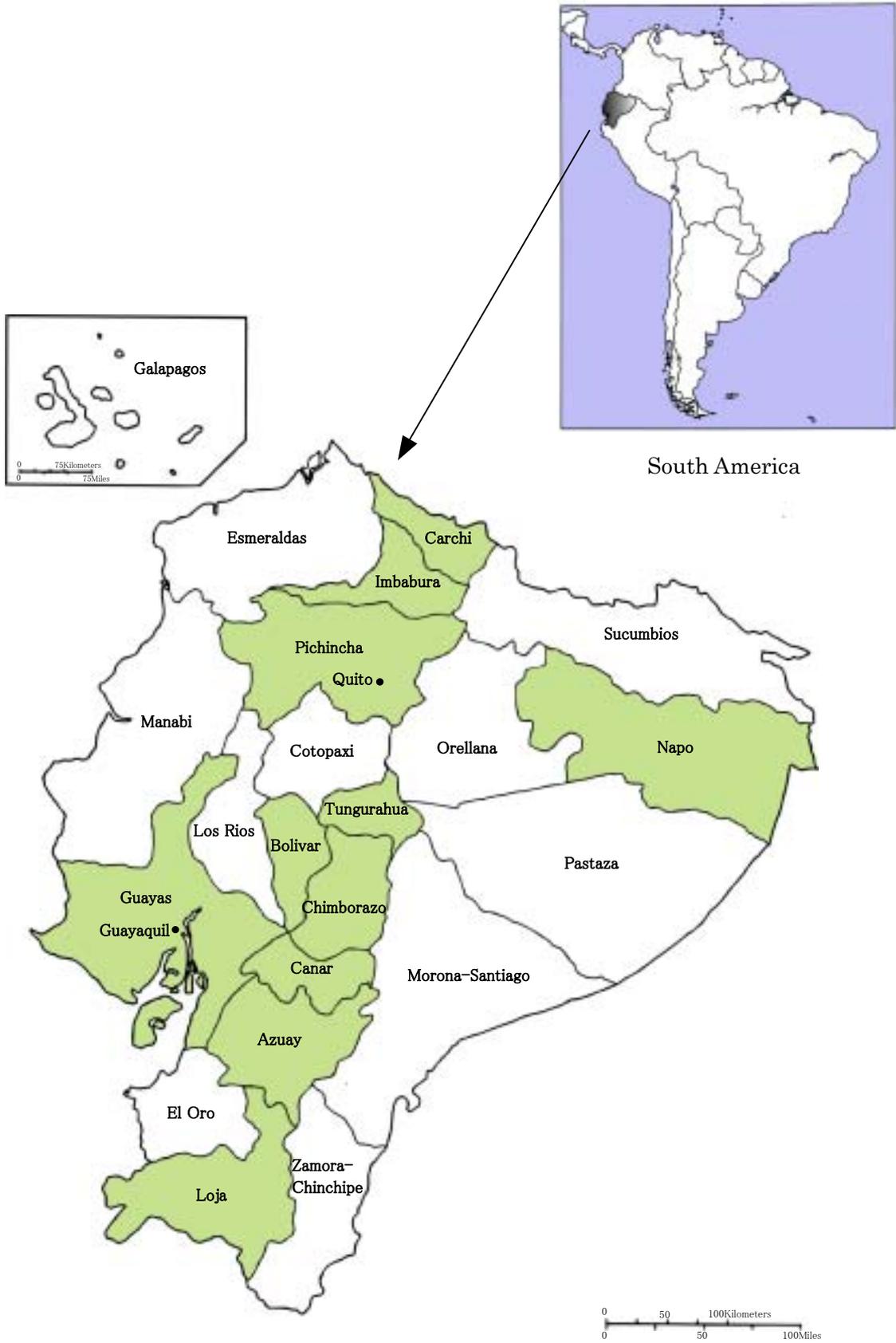
Espero que este informe sirva al desarrollo del presente Proyecto y contribuya al promover las relaciones amistosas entre los dos países.

Para concluir, quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a todos los partícipes que cooperaron y apoyaron al presente Estudio.

Julio de 2003

Takao Kawakami
Presidente
Agencia de Cooperación Internacional del
Japón

Location map



Republic of Ecuador

Lista de Figuras y Tablas

Figuras

2-1 : Centros receptores de las computadoras

Tablas

2-1 Centros receptores de las computadoras

2-2 División de trabajos de instalación

2-3 Sistema y procedimientos de administración, operación y mantenimiento del INH

3-1 Cuadro comparativo de precios de vacuna

Abreviaciones

BCG : Bacillus-Calmette-Guérin (Vacuna antituberculosa)

DPT : Vacuna combinada contra Difteria - Tos ferina -Tétanos

DT : Vacuna combinada contra Difteria - Tétanos

PAI : Programa Ampliado de Inmunizaciones

INH : Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical

OPS : Organización Panamericana de la Salud

APS : Atención Primaria de Salud

SCR : Subcentro de Salud Rural

TT : Toxide Tetánico

USD : Dólares americanos

OMS : Organización Mundial de la Salud

Contenidos

Prefacio

Mapa de ubicación

Lista de figuras y tablas

CAPÍTULO 1	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	1
CAPÍTULO 2	CONTENIDO DEL PROYECTO	3
2-1	Concepto Básico del Proyecto	3
2-2	Diseño Básico de la Cooperación Japonesa Solicitada	4
2-2-1	Lineamientos de Diseño	4
2-2-2	Plan Básico (Plan de Equipamiento)	12
2-2-3	Planos del Diseño Básico	16
2-2-4	Plan de Implementación	16
2-2-4-1	Lineamientos de Implementación	16
2-2-4-2	Condiciones de Implementación	17
2-2-4-3	Alcance de Trabajos	17
2-2-4-4	Supervisión por el Consultor	17
2-2-4-5	Plan de Suministro	17
2-2-4-6	Cronograma de Implementación	18
2-3	Compromisos a ser asumidos por el País Receptor	19
2-4	Plan de Operación del Proyecto	19
2-5	Costo Estimado del Proyecto	20
2-5-1	Costo Estimado de la Porción de Cooperación Japonesa de este Proyecto	20
2-5-2	Costo de administración, operación y mantenimiento	21
2-6	Consideraciones a tomarse para la implementación de la cooperación	21
CAPÍTULO 3	EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES	22
3-1	Efectos del Proyecto	22
3-2	Recomendaciones	23

[Anexos]

1. Lista de Miembros del Equipo de Estudio
2. Cronograma del Estudio en Ecuador
3. Lista de Equipos Concernientes en el país receptor
4. Minuta de discusiones
5. Lista de Informaciones Referenciales y Recopiladas
6. Plano de disposición de los equipos destinados al INH

CAPÍTULO 1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

El Gobierno de Ecuador ha solicitado al Gobierno del Japón la Cooperación Financiera No Reembolsable para tres componentes, a saber los “Servicios Básicos de Salud”, el “Programa Ampliado de Inmunizaciones” y para el “Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH)”.

■ Servicios Básicos de Salud

Ecuador ha venido invirtiendo esfuerzos en promover la atención primaria de salud desde 1988. Sin embargo, aún existe una gran brecha regional en cuanto al acceso a los servicios de salud, cuya solución constituye un gran desafío para el sector. De acuerdo con los datos oficiales de Ecuador de 1999, el 30,4 % de la población nacional está por debajo de la línea de pobreza establecida internacionalmente, lo que ha impulsado al Ministerio de Salud Pública a tomar medidas para la reducción de la pobreza.

Originalmente, la solicitud de la División de Áreas de Salud del Ministerio de Salud Pública había consistido en el suministro de un global de los equipos básicos de salud (que incluyen 26 tipos de equipos) a 183 Subcentros de Salud Rural (SCR) existentes en 194 municipios donde la población pobre representa más del 80 % de la población. A modo de referencia, existen en total 753 SCR en el país. Sin embargo, el suministro de un global de equipos podría resultar en la redundancia con algunos equipos existentes en los centros receptores, por lo que se decidió llevar a cabo un inventario de los equipos en los 183 SCR seleccionados. De este procedimiento, se identificaron 77 SCR que respondieron que no tienen o casi no tienen ninguno de los 26 tipos de equipos objeto del Proyecto, los cuales fueron seleccionados como centros beneficiarios del Proyecto.

Como el Ministerio de Salud Pública no tiene suficiente presupuesto para asignar al Programa de Extensión de Cobertura Con Las Estrategias de APS y PS, y tampoco se han identificado donadores externos para su financiamiento, se considera que la aplicación de la Cooperación Financiera No Reembolsable para el equipamiento básico de salud a dicho Programa contribuirá parcialmente a la reducción de la pobreza en Ecuador.

■ Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI)

Ecuador ha iniciado el Programa Ampliado de Inmunizaciones en 1976, y los esfuerzos se reflejan en una tasa de vacunación relativamente alta de los últimos años. El último caso de poliomielitis ocurrió en 1990, y desde 1998 no se ha confirmado ningún brote de sarampión. Estos logros son considerados como el resultado de las actividades de inmunización.

La División de PAI del Ministerio de Salud Pública había solicitado, originalmente, el suministro de los equipos de cadena de frío, vacunas y los equipos de control de existencias de vacunas. Sin embargo, el Equipo de Estudio ha confirmado durante su permanencia en Ecuador, que los equipos de cadena de frío serán suministrados por el Gobierno de Luxemburgo, además que el Ministerio de Salud ha logrado obtener el presupuesto para la adquisición de vacunas con recursos propios. Por lo

tanto, se ha decidido excluir de la presente cooperación estos equipos. En su lugar, se ha decidido incluir en la cooperación japonesa, el suministro de las computadoras e impresoras, como equipos de control de existencias de las vacunas, considerando que todavía no existe un sistema suficientemente consolidado para compartir informaciones y realizar un control adecuado de los materiales, como lo demuestra el hecho de haberse elaborado el Proyecto de Desarrollo de la Red Automatizada de Los Bancos de Vacunas del Ecuador para reforzar el sistema de gestión de informaciones en las principales bases de almacenaje y transporte de vacunas del país.

■ Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH)

El INH ha sido fundado en 1941 con el fin de prevenir, diagnosticar, controlar e investigar las enfermedades infecciosas y enfermedades endémicas tropicales, y es el único instituto en el país que produce vacunas. El Instituto ha venido produciendo durante varios años las vacunas BCG, DPT, DT y TT utilizadas por PAI. Sin embargo, esta operación se ha visto casi totalmente suspendida debido al avanzado grado de obsolescencia de las instalaciones y equipos.

El Gobierno de Ecuador ha solicitado los equipos para la producción de vacunas, incluyendo antirrábica, suero antiofídico, equipos para la cría de animales experimentales, etc. así como diferentes tipos de equipos de laboratorio. Ante esta solicitud, el presente Proyecto incluirá solamente en los equipos de formulación de las vacunas de PAI (BCG, tosferina, difteria y tétano) y de examen de calidad, excluyendo los equipos de investigación, materiales de consumo y otros equipos baratos que pueden ser conseguidos con recursos propios.

CAPÍTULO 2 CONTENIDO DEL PROYECTO

2-1 Concepto Básico del Proyecto

(1) Meta Superior y los objetivos del Proyecto

El Plan Nacional de Salud 2000-2005 del Ministerio de Salud Pública de Ecuador se enfoca en los siguientes cinco campos.

- ① Gestión integral de las instituciones que operan el Plan Nacional de Salud;
- ② aplicación progresiva del aseguramiento de toda la población para garantizar la igualdad en el acceso a los servicios de salud;
- ③ apoyo a la promoción de salud y prestación de los servicios de salud;
- ④ mejoramiento de los servicios de salud; y
- ⑤ mejoramiento de la salud ambiental

El “apoyo a la promoción de salud y prestación de los servicios de salud” se orienta a los campos de nutrición, salud infantil, PAI, salud escolar, salud reproductiva, enfermedades infecciosas y no infecciosas, ancianos y discapacitados. Por lo tanto, el Proyecto de Desarrollo de la Red Automatizada de Los Bancos de Vacunas del Ecuador de la División de PAI del Ministerio de Salud Pública constituye el segundo plan más importante después del plan rector sectorial, y tiene por objetivo reforzar el marco institucional logístico del PAI.

Por otro lado, “el mejoramiento de los servicios de salud” se orienta a la administración de recursos humanos, administración organizativa, infraestructura /equipos, medicamentos, emergencias y los servicios ambulatorios de salud. Este componente contribuye a la implementación del Programa de Extensión de Cobertura Con Las Estrategias de APS y PS de la División de Áreas de Salud del Ministerio de Salud Pública y tiene por objetivo mejorar los servicios de salud. De la misma manera, el suministro de los equipos para la producción de vacunas en INH se considera adecuado para implementarse en el marco de la cooperación japonesa para el presente Proyecto, con el objetivo de fortalecer el sistema de producción y abastecimiento de vacunas seguras.

(2) Perfil del Proyecto

El presente Proyecto tiene los siguientes objetivos: ① reforzar el sistema de servicios de salud en el área objeto mediante el suministro de los equipos básicos de salud faltantes en los SCRs existentes en las zonas con alta incidencia de pobreza, para contribuir en la reducción de la pobreza impulsada por el Ministerio de Salud Pública; ② reforzar el sistema logístico de las actividades de inmunización, mediante el suministro de los equipos necesarios para el control de existencias de vacunas, que contribuirán a mejorar la eficiencia de la recopilación de datos; y ③ establecer un sistema de abastecimiento estable de producción de vacunas seguras, a través del suministro de los equipos de monitoreo del entorno productivo, los equipos de producción de vacunas y los equipos de examen de calidad, a fin de solucionar los problemas que obstaculizan la producción de vacunas en INH.

2-2 Diseño Básico de la Cooperación Japonesa Solicitada

2-2-1 Lineamientos de Diseño

La presente Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en ofrecer recursos para la adquisición de los equipos necesarios para la implementación del Proyecto que consiste en lo siguiente.

(1) Lineamientos básicos

- Para contribuir al Programa de Extensión de Cobertura Con Las Estrategias de APS y PS que consiste en mejorar la prestación de los servicios de salud en las regiones pobres, se propone suministrar a los SCRs existentes en las regiones pobres los equipos básicos de salud.
- Para contribuir al Proyecto de Desarrollo de la Red Automatizada de Los Bancos de Vacunas del Ecuador planificado por la División de PAI del Ministerio de Salud Pública, se propone equipar con computadoras e impresoras para el control de existencias, en las bases de almacenamiento y abastecimiento de vacunas.
- Con el fin de estabilizar la oferta de vacunas utilizadas en el Programa Ampliado de Inmunizaciones mediante la complementación con la producción nacional de vacunas, se propone suministrar al Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical, la única institución productora de vacunas en el país, los equipos necesarios para mejorar las condiciones higiénicas de las plantas productivas. Al mismo tiempo, se propone renovar los equipos obsoletos o que han perdido la eficiencia, con el fin de mejorar la productividad. Adicionalmente, se propone renovar y complementar los equipos indispensables para el examen de calidad de las vacunas producidas.

A continuación se describen los resultados de la selección de componentes y de la determinación de las cantidades requeridas.

- **Servicios Básicos de Salud: Equipos básicos de salud para los Subcentros de Salud Rural (SCR)**
Este Proyecto se orientará a 77 SCRs. El suministro consistirá en los equipos y materiales básicos que deben tener los SCRs, según lo establecido por el Ministerio de Salud Pública, excluyendo muebles, materiales de consumo y equipos baratos. La cantidad necesaria fue determinada como la cantidad de los equipos requeridos en los 77 SCRs que respondieron que no cuentan actualmente la cantidad requerida de los equipos objeto del presente Proyecto, según los resultados del inventario. Hay varios SCRs que no respondieron a las encuestas, los cuales fueron excluidos de la presente cooperación.

A continuación se presentan los fundamentos del cálculo de las cantidades requeridas de los equipos según el inventario.

- **Refrigeradoras pequeñas y refrigeradoras Ice-line:** Actualmente, existen en total 56 refrigeradoras pequeñas, de las cuales 43 están operativas y las 13 unidades restantes no están operando adecuadamente. De los SCRs seleccionados, tres serán excluidos de la presente

cooperación puesto que estos van a recibir las refrigeradoras Ice-line del Gobierno de Luxemburgo. Dado que en este Proyecto, las refrigeradoras Ice-line serán suministradas principalmente con el fin de mejorar la capacidad de almacenamiento de vacunas, las nuevas unidades serán suministradas a los SCR que han respondido que sólo tiene una unidad o no tiene ninguna unidad de refrigeradora pequeña. Las refrigeradoras Ice-line serán suministradas conjuntamente con el respectivo estabilizador de voltaje y termómetros para vacuna.

- Portadoras de vacunas: Actualmente, existen 48 unidades, de las cuales 38 están en buenas condiciones y las 10 restantes en condiciones inadecuadas. Cada SCR debe contar con una portadora de vacunas según la lista de equipos básicos elaborada por el Ministerio de Salud Pública. Sin embargo, en este proyecto se propone suministrar un total de 70 unidades, suponiendo que cada SCR debe tener dos unidades, para atender al incremento de la demanda al introducir la vacuna combinada contra 5 enfermedades.
- Estetoscopios: Actualmente, se contabiliza un total de 104 estetoscopios para adultos, de los cuales 40 presentan problemas. En la lista de equipos básicos elaborada por el Ministerio de Salud Pública no hace discriminación de estetoscopios para niños o recién nacidos, y se consideran que estas 104 unidades son todas para adultos. Por lo tanto, se ha considerado que actualmente ningún SCR tiene estetoscopios para niños o neonatos, y se ha decidido suministrar una unidad cada uno a los SCR.
- Tensiómetros: Actualmente, se contabiliza un total de 94 tensiómetros para adultos, de los cuales 63 están operativos y los 31 restantes están inoperativos. Los tensiómetros para niños son en total 35 unidades, de las cuales 24 están operativas, y 11 inoperativas. En este proyecto se propone 82 tensiómetros para adultos y 40 para niño, incluyendo los correspondientes a los SCR que actualmente no tienen ni una unidad.
- Tallímetros y balanzas para adultos: Los tallímetros y balanzas incluidos en la lista de equipos básicos elaborada por el Ministerio de Salud Pública son predominantemente del tipo integrado. Se contabilizan en total 61 unidades existentes de este tipo, de las cuales 38 están operativas y 23 inoperativas. Se propone suministrar en este proyecto, un tallímetro y una balanza a cada SCR que actualmente no tienen estos equipos (incluyendo aquellos que sólo tienen unidades eventualmente inoperativas).
- Sets de curación, sutura y de parto: Actualmente, se contabilizan 82, 73 y 56 sets, respectivamente, de los cuales los sets operativos son 63, 51 y 42, respectivamente, y los inoperativos son 19, 22 y 14 sets. Se ha considerado que un SCR no cuenta con ningún sets si estos no están completos, y se propone suministrar en el presente proyecto 75, 75 y 30 sets, respectivamente.
- Sets de colposcopio: Actualmente, se contabilizan en total 79 sets, de los cuales 67 están operativos y 12 inoperativos. En el presente Proyecto se propone suministrar 70 sets a los SCR que no cuentan con ningún set (incluyendo aquellos que sólo tienen set inoperativo).
- Esterilizadores: La lista de equipos básicos elaborada por el Ministerio de Salud Pública

denomina “autoclaves (esterilizadores de vapor a alta presión) a los esterilizadores, pero en realidad, las unidades existentes son del tipo aire caliente en muchos casos. En el inventario realizado, se procuró esclarecer las cantidades existentes distinguiendo estos dos tipos, pero la mayoría respondió simplemente “autoclaves”. En el presente proyecto, se propone suministrar los equipos sólo a aquellos SCR’s que respondieron que no tienen actualmente ninguna unidad.

■ Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI): equipos destinados a las bases de abastecimiento de vacunas

La solicitud original incluía el suministro de vacunas y jeringas para el PAI por un año, y los equipos de la cadena de frío (refrigeradoras) a escala nacional, etc. Sin embargo, se ha decidido excluir estos equipos debido a que se confirmó durante el estudio de campo que los equipos de la cadena de frío serían suministrados por el Gobierno de Luxemburgo, además que se ha logrado canalizar el presupuesto nacional para la compra de vacunas. En su lugar, se ha decidido incluir en la cooperación japonesa el suministro de las computadoras e impresoras, para reforzar el sistema de gestión de informaciones en las bases de la cadena de frío, (bases de almacenaje y transporte de vacunas) por reconocer su relevancia. A modo de referencia, a continuación se esquematiza el sistema de cadena de frío establecido en Ecuador.

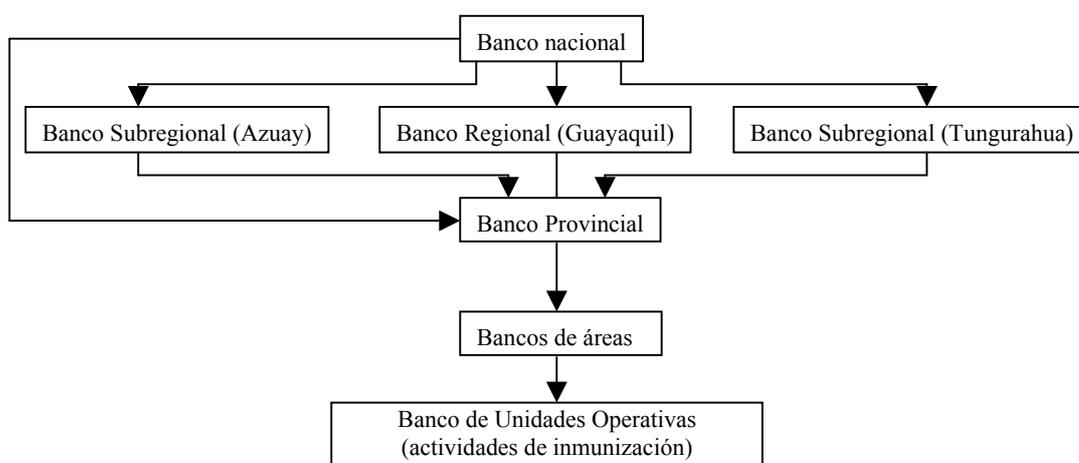


Figura 2-1 Sistema de cadena de frío de Ecuador

La División de PAI propone llevar a cabo el Proyecto cubriendo todos los bancos de áreas. Sin embargo, en el caso de suministrar los equipos a todo el país al mismo tiempo, va a ser complicado realizar la capacitación y orientación del personal, así como las correcciones operativas. Por esta razón, se propuso seleccionar inicialmente las áreas piloto (modelo) donde se comprueban los equipos para efectuar las correcciones y modificaciones operativas y de software, y para luego replicar el modelo en todo el país. De esta manera, se seleccionaron los bancos de áreas de las provincias de Bolívar y Chimborazo por ubicarse en la zona intramontañosa con dificultades en la transmisión de

informaciones, y por estar relativamente cerca de Quito para poder realizar orientaciones fácilmente. Es así como se decidió suministrar 37 computadoras e impresoras a los centros que se indican en la siguiente Tabla.

Tabla 2-1 Centros receptores de las computadoras e impresoras para el control de existencias

Centros receptores		Cantidad
1	División de PAI del Ministerio de Salud Pública	1
2	Banco nacional	1
3	Banco regional (Guayaquil)	1
4	Bancos subregionales (Azuay, Tungurahua)	2
5	Bancos provinciales (todas las 22 provincias)	22
6	Banco Area de Salud en la provincia de Bolívar (cuatro áreas de salud)*	4
7	Banco Area de Salud en la provincia de Chimborazo (seis áreas de salud)*	6
	Total	37

* Las provincias de Bolívar y Chimborazo fueron seleccionadas como provincias piloto, y el presente Proyecto incluirá el suministro hasta los almacenes de vacunas de las áreas de salud en estas dos provincias.

■ Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH)

El Gobierno de Ecuador había solicitado, inicialmente, los equipos para la producción de vacunas, incluyendo para antirrábica, suero antiofídico, equipos para la cría de animales experimentales, etc. así como diferentes tipos de equipos para laboratorio. Ante esta solicitud, el presente Proyecto incluirá solamente los equipos de formulación de las vacunas de PAI (BCG, tosferina, difteria y tétano) y los de examen de calidad, excluyendo los equipos de investigación, materiales de consumo y otros equipos baratos que pueden ser conseguidos con recursos propios. De los equipos requeridos en los dos campos mencionados, los que satisfacen los siguientes criterios serán incluidos en la cooperación japonesa.

- Equipos indispensables para mejorar el entorno productivo de la vacuna:
Unidad de biolimpieza para la cámara de reparto de vacuna, caja de transferencia (*pass box*), muestreador de aire etc. para la cámara de vacuna
- Equipos necesarios para ampliar y mejorar la eficiencia de la producción de vacuna :
Máquina envasadora automática de ampollas, componente para mejorar la máquina selladora al vacío, máquina envasadora y selladora automática de viales
- Equipos importantes directamente relacionados con la producción de vacuna que deban ser renovados por su avanzado grado de obsolescencia:
Centrífugas refrigeradas grandes, sistema de filtro Pellicon, balanzas electrónica
- Equipos sumamente importantes dentro de los equipos necesarios para el examen de calidad de todas las vacunas nacionales e importadas
Lectores de microplacas, lavadores de microplacas, microscopios invertidos para cultivo, etc.

A continuación se presenta la cantidad necesaria de estos equipos básicos y sus fundamentos.

- Existen, actualmente, en total ocho caja de transferencia en cada piso de las áreas objeto del Proyecto que, eventualmente, presentan problemas sanitarios, por lo que se propone suministrar ocho unidades de renovación para mejorar el entorno productivo.
- El pabellón de producción de vacuna cuenta con servicios higiénicos. Para mejorar el entorno productivo, se considera necesario instalar los lavamanos automáticos, por lo que se propone suministrar ocho unidades.
- Existe una ducha de aire en el tercer piso, mientras que los pisos entre el segundo y el sótano tienen baño o vestuarios. En este Proyecto, se propone instalar la ducha de aire en cada piso, eligiendo al cual un tipo ajustado, salvo el tercero que ya tiene, para mejorar el entorno productivo.
- Existen, actualmente, una centrifuga refrigerada grande, un sistema de filtro Pellicon, una balanza electrónica y un inyector para renovar las unidades existentes que, eventualmente presentan un avanzado grado de obsolescencia, sin poder mantener la coherencia con la capacidad de otros equipos. Se propone suministrar en este Proyecto una unidad de cada equipo para renovarlos.

(2) Lineamientos sobre las condiciones naturales

Para las refrigeradoras Ice-line que constituyen uno de los equipos básicos de salud, se seleccionarán los modelos con especificaciones para el uso en la zona tropical, considerando el clima de temperaturas y humedades altas de los bosques hidrofíticos tropicales de la Amazonía. También Guayaquil donde se localiza el INH, presenta altas temperaturas y humedades, y una vez entrada en operación los nuevos equipos suministrados por el Proyecto, el instituto deberá responsabilizarse de controlar la temperatura y humedad ambiental.

(3) Lineamientos sobre las condiciones socioeconómicas

El grado de electrificación en Ecuador es avanzado en todo el país. Sin embargo, existen algunas zonas donde ocurren varias interrupciones de suministro energético al mes, con una duración de media hora a varias horas. Por lo tanto, para el almacenamiento de las vacunas, se suministrarán las refrigeradoras Ice-line que mantienen bajas temperaturas por un tiempo relativamente largo durante la interrupción de luz. Asimismo, considerando que la variación de voltaje está incidiendo negativamente a la vida útil de las refrigeradoras, se suministrarán los estabilizadores de voltaje por la misma cantidad que las refrigeradoras.

(4) Lineamientos sobre las condiciones de suministro y de obras de instalación

El componente para mejorar la máquina selladora al vacío es un equipo necesario para remodelar el sellador instalado en INH en 1996 en el marco del Proyecto de Equipamiento del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical. Considerando que sólo hay un fabricante de dicho set en el mundo, que es la Laboratorio Kumabe, y tampoco existen en el mercado productos similares, el set a ser

suministrado será comprado a este fabricante.

Para las obras de instalación de la máquina envasadora automática de ampollas, componente para mejorar la máquina selladora al vacío, Unidad de biolimpieza para la cámara de reparto de vacuna y el sellador de viales, se suministrarán los materiales desde Japón y las obras serán supervisadas por el personal ingeniero japonés, y ejecutadas por una empresa constructora local (por ejemplo, SERMADO).

Para la instalación de los lavamanos automáticos, caja de transferencia y las duchas de aire, se suministrarán sólo los equipos, considerando que el INH ya tiene experiencia acumulada en su instalación a su iniciativa propia.

(5) Lineamientos sobre la contratación del servicio local

Se considera necesario contratar las empresas locales, considerando que como lo mencionado anteriormente ellas tienen experiencias en la remodelación y mantenimiento diario de las instalaciones existentes, además por la necesidad de dar mantenimiento a las instalaciones y equipos suministrados, con posterioridad a la conclusión del proyecto.

(6) Lineamientos sobre la capacidad de administración, operación y mantenimiento (nivel técnico) del organismo ejecutor

Si bien es cierto que se considera que no habrá mayores problemas en el manejo de los equipos a ser suministrados por ser estos básicos, es necesario que la División de Áreas de Salud del Ministerio de Salud Pública se haga responsable de impartir capacitación al personal operador de los equipos de cada SCR, sobre todo en el manejo de las refrigeradoras Ice-line y los esterilizadores de vapor de alta presión.

Los equipos de control de existencias de vacunas serán operados con el uso del software diseñado para ese fin por el Ministerio de Salud Pública. El Ministerio deberá hacerse cargo de impartir capacitación en la operación de dicho software al personal responsable del control de existencias.

Se considera que el INH podrá atender la necesidad de mantenimiento de los equipos con el personal disponible de la División Técnica y del personal local, dado que actualmente no se observa ningún problema en el sistema vigente de administración, operación y mantenimiento. Para la máquina envasadora automática de ampollas, el set de remodelación del sellador de ampollas, la unidad de biolimpieza para la cámara de reparto de vacuna y el sellador de viales, la cooperación japonesa incluirá la verificación de la operatividad de los equipos y la capacitación del personal de la División Técnica de INH en la operación inicial de estos equipos. Sin embargo, los equipos del laboratorio deberán ser comprobados por INH a su responsabilidad. En cuanto a los fotómetros UV, los muestreadores de aire y los contadores de partículas que son equipos para el monitoreo ambiental, se considera que no habrá ninguna dificultad en especial para su uso, puesto que sólo requiere conectar la fuente de energía.

- (7) Lineamientos sobre la definición de los niveles de los equipos, etc.
- Servicios Básicos de Salud: Equipos básicos de salud para SCRs
 - ① Refrigeradoras Ice-line:
Considerando las posibles interrupciones energéticas, se seleccionarán las refrigeradoras Ice-line que satisfagan la norma de OMS E3/F.3 con una capacidad aproximada de almacenaje de vacunas de 37 litros.
 - ② Estabilizadores de voltaje: Se seleccionarán los equipos que satisfagan la norma de OMS E7/VR.1.
 - ③ Portadoras de vacunas: Se seleccionarán los equipos que satisfagan la norma de OMS E5/12. Se suministrarán también dos juegos de bolsas de hielo (Ice-Pack) de repuesto.
 - ④ Termómetros para vacuna: Se seleccionarán los equipos que satisfagan la norma de OMS E6/TH.3.
 - ⑤ Tensiómetros (para adultos y para niños): Tensiómetros de mercurio de sobremesa.
 - ⑥ Esterilizadores de vapor a alta presión: Con secador, dispositivos de seguridad, sistema de autodiagnóstico y con fuente de AC120 V60Hz.

 - Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI): equipos destinados a las bases de abastecimiento de vacunas
 - ① Computadoras: Computadoras de uso difundido en Ecuador con CPU Pentium 4, disco duro de 40GB, OS de Windows 2000 (versión española)
 - ② Impresoras: Impresoras láser blanco y negro, de uso difundido en Ecuador.

 - Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH)
 - ① Máquina envasadora automática de ampollas: capacidad máxima de aproximadamente 50 ampollas/minuto. Con una variación de la cantidad inyectable de entre 0,2 y 1,2 ml. Se incluyen 500.000 ampollas. Utilizable tanto para la vacuna BCG como para el diluyente.
 - ② Set de remodelación del sellador de vacío de ampollas : Equipo para remodelar el equipo existente para 20 dosis a 10 dosis. Se incluyen 500.000 ampollas.
 - ③ Unidad de biolimpieza para la cámara de reparto de vacuna: Grado meta de limpieza por soplado de clase 100, con una velocidad media de aire de 0,35 m/s. Prefiltro en la boca de succión y filtro HEPA en el difusor.
 - ④ Máquina envasadora y selladora automática de viales: capacidad máxima de operación: 30 viales/min. aprox., una variación de la cantidad inyectable hasta 5,5ml, con una precisión de $\pm 2\%$ o menos. Se incluyen 500.000 viales.
 - ⑤ Muestreadores de aire: Con una tasa de colección de 99 % de esporas de Bacillus subtilis.
 - ⑥ Contadores de partículas: Capaces de medir partículas con diámetros de más de 0,3 μm .
 - ⑦ Lectores de microplacas: Para placas de 96-well, con un rango de medición entre 340nm y 750nm ó más El sistema PC será el tipo notebook para utilizar racionalmente el espacio

disponible del laboratorio, con CPU Pentium 4 ó superior, OS Windows 2000 ó XP.

- ⑧ Lavadores de microplacas: Equipos compatibles con los lectores de microplacas a ser suministrados por el proyecto.

(8) Lineamientos sobre las obras de instalación (métodos)/procedimientos de suministro

La Unidad de biolimpieza para la cámara de reparto de vacuna será suspendida desde las losas del cielorraso, y estará encasillada con paneles divisorios.

Los paneles serán cortados en la obra para adecuarse al tamaño de las instalaciones. Sin embargo, la unidad tendrá los aparatos de iluminación previamente instalados, a fin de minimizar el trabajo en la obra.

Los demás equipos de biolimpieza serán japoneses, seleccionando los equipos que operan con el tamaño de filtro HEPA estándar, para facilitar el cambio de filtros. En la Tabla 2-2 se muestra la división de trabajos entre Ecuador y Japón.

Tabla 2-2 División de trabajos de instalación

Componentes de las obras		Ejecución / suministro e instalación	
		Japón	Ecuador
Entrega de los equipos y materiales			
1	Trámites aduaneros y transporte interno	○	
2	Demolición y reconstrucción de la entrada de equipos y de las paredes externas		○
3	Alquiler de grúa	○	
4	Entrega, desembalaje	○	
Biolimpieza			
1	Preparación del entorno		○
2	Demolición de estructuras existentes		○
3	Instalación de la cámara blanca	○	
4	Instalación de paneles de techo	○	
5	Instalación de paneles divisorios, etc.	○	
6	Prueba de rendimiento	○	
7	Obra eléctrica en el lado primario		○
8	Obra eléctrica en el lado secundario	○	
Remodelación del sellador de vacío			
1	Desmontaje y transporte de los equipos existentes	○	
2	Instalación	○	
3	Prueba de rendimiento	○	
4	Obra eléctrica en el lado primario		○
5	Obra eléctrica en el lado secundario	○	
Obras del sellador de ampollas y viales			
1	Instalación	○	
2	Acometida de gas LP		○
3	Tendido de tuberías internas para gas LP	○	
4	Tendido de tuberías para nitrógeno	○	
5	Tendido de tuberías para oxígeno	○	
6	Tendido de tuberías para aire comprimido	○	
7	Prueba de rendimiento	○	
8	Obra eléctrica en el lado primario		○
9	Obra eléctrica en el lado secundario	○	
Analizadores			
1	Verificación de la operación	○	
2	Instalación		○

- En cuanto a las cajas de transferencia, los lavamanos automáticos y las duchas de aire, la

cooperación japonesa incluye sólo el suministro de los equipos, mientras que las obras de instalación deberán ser ejecutadas por INH.

- El edificio, estructuralmente, puede soportar una capacidad de carga de peso de 400 kg/m². Dada la posibilidad de que la máquina envasadora automática de ampollas superen esta carga, es necesario tener suficiente cuidado en distribuir la carga.
- Algunos equipos grandes como los selladores deben ser instalados en el edificio mediante el uso de una grúa y demoliendo las paredes externas. El costo de transporte será asumido por el Japón, pero el costo de demolición y de reconstrucción de las paredes externas deberá ser asumido por Ecuador.

2-2-2 Plan Básico (Plan de Equipamiento)

(1) Plan General

La porción de la cooperación japonesa para este Proyecto está constituida en el apoyo a los tres componentes, a saber: Servicios Básicos de Salud, Programa Ampliado de Inmunizaciones y el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH).

Para el componente “Servicios Básicos de Salud”, los equipos básicos serán suministrados a los SCRs seleccionados de las regiones pobres, pero la cooperación japonesa cubre sólo hasta la entrega de estos equipos en la bodega del Ministerio de Salud Pública en Quito. Posteriormente, el Ministerio debe hacerse cargo de distribuirlos a los 77 SCRs beneficiarios. Los equipos básicos de salud serán utilizados para los servicios ordinarios de diagnóstico, examen, etc. ofrecidos en los SCRs.

Para el componente “Programa Ampliado de Inmunizaciones”, se suministrarán las computadoras e impresoras para el control de existencias de vacuna. La cooperación japonesa cubre sólo hasta la entrega de estos equipos en la bodega del Ministerio de Salud Pública en Quito, y el Ministerio debe hacerse cargo de distribuirlos a las bases de abastecimiento (banco nacional, bancos subregionales, provinciales, bancos de áreas de las provincias de Bolívar y Chimborazo). Previo a la puesta en operación de las computadoras e impresoras, se impartirá la capacitación en operación del software para el control de existencias de vacunas, para posteriormente utilizar los equipos en la gestión real.

Para el componente “Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH)”, se suministrarán los equipos para el monitoreo de la sanidad ambiental, para la producción de vacunas, y para el examen de calidad. La cooperación japonesa incluye la entrega de los mismos en la bodega del INH en Guayaquil. Además, incluye la instalación y la operación inicial de los equipos, salvo las cajas de transferencia, lavamanos automáticos y las duchas de aire. Posteriormente, los equipos nuevos y existentes serán utilizados en forma conjunta para la producción de vacuna. De la misma manera, los equipos instalados para el examen de calidad serán utilizados para controlar la calidad de vacunas tanto nacionales como importadas.

(2) Plan de equipamiento

No.	Equipos	Descripción (especificaciones, tamaño, etc.), utilidad	Precio unitario (en miles de yenes)	Cant.	Monto (en miles de yenes)
1	Computadoras	Pentium 4, RAM 256MB, HDD 40GB, CD-RW/FDD, WINDOWS Para el establecimiento de sistema del control de existencias de vacunas	170,35	37	6.303
2	Impresoras	Blanco y negro, láser (600 × 600dpi o más) Para el establecimiento de sistema del control de existencias de vacunas	24,81	37	918
3	Refrigeradoras Ice-line	TCW1990, PIS E3/62M, norma OMS: E3/RF.3, capacidad total de 66L, capacidad de almacenamiento de vacuna de 37,5litros, con congeladora de bolsas de hielo (Ice-Pack) (17 litros). Para el almacenamiento de vacunas	150,08	48	7.204
4	Estabilizador de voltaje	500VA, norma OMS: E7/VR.1 Para la protección de la refrigeradora	33,51	48	1.609
5	Portadoras de vacunas	Capacidad de 1,5-1,7 litros, norma OMS: E5/12, con 2 juegos de bolsas de hielo (Ice-Pack) (8 piezas) Para el transporte de vacuna	1,51	70	106
6	Termómetros para vacuna	Entre -30°C y +50°C, PIS E6/08, norma OMS: E6/TH.3., un juego de 3 unidades Para el control de temperatura de vacunas	0,67	48	32
7	Estetoscopios para adultos	Para uso general, pieza pectoral tipo doble, diafragma de ϕ 43mm aprox. Para el examen en los centros de salud	10,45	75	784
8	Estetoscopio para niños	Uso pediátrico, pieza pectoral tipo doble, diafragma de ϕ 35-37mm aprox. Para el examen en los centros de salud	10,45	67	700
9	Estetoscopios para recién nacidos	Uso neonatológico, pieza pectoral tipo doble, diafragma de ϕ 20-30mm aprox. Para el examen en los centros de salud	10,45	67	700
10	Tensiómetros para adultos	Tensiómetro de Mercurio de mesa, 0-300mmHg, bandas para adultos, con pera de caucho Para el examen en los centros de salud	5,40	82	443
11	Tensiómetros para niños	Tensiómetro de Mercurio de mesa, 0-300mmHg, banda para niños (ancho entre 80-90mm aprox.), banda para niños pequeños (ancho entre 50-60mm aprox.), banda para recién nacidos (ancho de 30mm aprox.) Para el examen en los centros de salud	9,10	40	364
12	Balanzas para adultos	Balanza con plataforma automática de resorte, con el tablero de escalas tipo <i>stand</i> , Rango de medición: más de 150kg, escalas de menos de 500g Para el examen en los centros de salud	126,00	24	3.024
13	Tallímetros	Manual, metálico Rango de medición: mínimo 700mm o menos, máximo 2.000mm o más Para el examen en los centros de salud	29,00	24	696
14	Balanzas para bebés	Balanza para bebés con plataforma automática de resorte, con el tablero de escalas tipo <i>stand</i> , con canasta, Rango de medición: máximo 10kg-30kg, mínimo 50g o menos. Para el examen en los centros de salud	120,00	29	3.480

15	Sets de reanimación de emergencia	Bolsas de reanimación (silicona) para adultos (1.500-2.000ml) × 1, para niños (450-700ml) × 1, para recién nacidos (150-300ml) × 1, mascarillas (silicona): total 5 tamaños, unidad de vía aérea, unidad de succión operada por pedal, abrebocas, extractor de lengua, baja lengua Para el tratamiento de emergencia con respiración artificial	172,00	39	6.708
16	Basureros con pedal	Cuerpo principal y tapa de acero inoxidable, contenedor interno de acero inoxidable o esmalte vitrificado, capacidad 10 litros aproximadamente Para el almacenaje adecuado de los residuos hospitalarios	12	65	780
17	Lámparas	Flexibles, altura regulable, altura máxima de los focos 1.650mm o más. Para el examen en los centros de salud	27	19	505
18	Esterilizadores de vapor a alta presión	Tamaño de la cámara ϕ 220mm × H 35mm o más, con secador, automático o semiautomático, con varios dispositivos de seguridad, 6 cestos redondos y 2 cestos angulares Para la biolimpieza de artículos sanitarios e instrumentos médicos	485	21	10.185
19	Juego de equipos de diagnóstico	Cabezal Oftalmoscopio, cabezal otoscopio, espéculo de oído, laringoscopio, espéculo nasal Para el diagnóstico de oftalmología y Otorrinolaringología	100	16	1.600
20	Mesas de examen para niños	L1.000mm × W600mm × H900mm aprox., con armario y gavetas, tallímetro con rango de medición entre 40 y 90 cm aproximadamente. Para el examen en los centros de salud	250	22	5.500
21	Mesa de examen para adultos	L1.800mm × W650mm aprox. Reclinable, también para uso gineco-obstétrico, con pierneras Para el examen en los centros de salud	290	20	5.800
22	Set de instrumentos de curación	Forceps hemostático (rectos), forceps hemostáticos (curvos), pinzas quirúrgicas, tijeras quirúrgicas, bandejas de acero inoxidable Para el tratamiento de lesiones	21	75	1.598
23	Set de instrumentos de sutura	Pinzas quirúrgicas, forceps hemostático (curvos), forceps hemostático (rectos), pinzas quirúrgicas, portaaguja, tijeras quirúrgicas, mangos de bisturí, bisturí de hojas intercambiables, bandejas de acero inoxidable Para la sutura de lesiones	44	75	3.293
24	Set de instrumentos para parto	Aspirador nasal, forceps hemostático (curvos), forceps hemostático (rectos), portaaguja para niños, pinzas quirúrgicas, taza de acero inoxidable, bandejas, tijeras quirúrgicas, bandejas de acero inoxidable Atención de parto	41	30	1.215
25	Set de colposcopios, pequeño y mediano	Estilo GRAVE, acero inoxidable, tamaño mediano (aprox. 95 × 35mm), pequeño (aprox. 75 × 20mm) cada uno Para el examen en los centros de salud	5	70	378
26	Set de termómetros	35-42 °C, con estuches, 20 unidades Para el examen en los centros de salud	14	29	394
27	Set de bandejas	Un juego de 3 bandejas: grande 230-240mm, mediano 220-210mm, pequeño 200mm aprox.) de acero inoxidable. Para el examen en los centros de salud	2	41	72

28	Máquina envasadora automática de ampollas	Llenador y sellador automático, sellador, capacidad máxima aproximada de 50 ampollas/minuto, Inyección entre 0,2-1,2ml, con 500.000 ampollas. Obras de instalación del equipo principal, cableado eléctrico, tendido de tuberías de gas propano, oxígeno, y aire comprimido, verificación de IQ/OQ, capacitación en operación y mantenimiento. Para la producción de vacunas BCG	40.250	1	40.250
29	Componente para mejorar la máquina selladora al vacío	Equipo para remodelar el equipo existente de ES100 para 20 dosis a 10 dosis, un global de repuestos, con 500.000 ampollas Para la producción de vacunas BCG	43.000	1	43.000
30	Lavamanos automáticos	Autoestable, lavado automático, con secador, soplador de aire caliente. Para mejorar el entorno de producción de vacunas	356	8	2.848
31	Caja de transferencia	Tamaño: 800w × 800d × 890h, chapas de acero con pintura al horno, con lunas transparentes Accesorios: lámpara germicida, sistema de enclavamiento Para mejorar el entorno de producción de vacunas	437	8	3.496
32	Ducha de aire	Soplador desde una cara, puerta manual, Grado de limpieza por soplado: clase 100, velocidad de aire: 25m/s o más, puerta manual, sistema de enclavamiento Para mejorar el entorno de producción de vacunas	828	5	4.140
33	Sistema de filtro	Tipo acero inoxidable de Millipore, soporte, manómetro, bomba, un global de manguera, con cinco Pellicon Cassette Filter (Biomax-30, tope de peso molecular: 30KD, área de la membrana de 0,5 m ²) Para la purificación de vacunas	2.884	2	5.768
34	Unidad de biolimpieza para la cámara de reparto de vacuna	Grado meta de lavado: Clase 100, velocidad media de aire: 0,35 m/s, material de la cara de soplado: SUS, con lámpara Filtros: prefiltro (boca de succión), filtro HEPA (difusor), Paneles divisorias: paneles para cámara blanca Material superficial: chapa de acero de color, galería de retorno Para mejorar el entorno de producción de vacunas	21.881	1	21.881
35	Sellador de viales	Inyección automática, sustitución de nitrógeno; capsulador, sellador, capacidad máxima de operación: 30 viales/min. aprox., dosis inyectable 5,5ml, precisión de ± 2 % o menos, con 500.000 de viales, de sellos de caucho y de tapas de aluminio Obras de instalación: del equipo principal, cableado eléctrico, y tendido de tuberías de nitrógeno y aire comprimido, verificación de IQ/OQ, capacitación en operación y mantenimiento Para la producción de vacunas de tétano, difteria y tosferina	51.420	1	51.420
36	Fotómetro UV	Para las lámparas germicidas, rango de medición: 220-300mm, alcance del indicador: 0,1-100.000w/cm ² Para comprobar la fuerza esterilizadora	258	2	516

37	Muestreadores de aire	Tasa de colección: 99 % de esporas de Bacillus subtilis (0,7 µm) Para platos de φ 90mm Para el muestreo de las bacterias suspendidas	656	2	1.312
38	Contador de partículas	Diámetro objeto de las partículas: más de 0,3µm, caudal de muestra: 1 CFM o más, portátil Para el muestreo de las bacterias suspendidas en el aire	1.350	2	2.700
39	Microcentrífuga refrigerada	Velocidad máxima: 13.000rpm o más; aceleración máxima: 16.000G o más Para el pretratamiento de las muestras	500	1	500
40	Lectores de microplacas	Para 96-well, rango de medición = 340nm-750nm Filtro: tipo micrómetro, ajustable a cada 1nm, con sistema de incubación, con agitador, cable para PC, con sistema PC Para el examen del título de anticuerpos	2.772	1	2.772
41	Lavadores de microplacas	Para placas de 96-well, sacudidor, 8/12 canales, distribuidores múltiples Para el lavado de microplacas	880	1	880
42	Microscopio invertido para cultivo	Objetivo ocular 10×, campo visual 18mm, lente objetivo: 5×, campo claro: 10×Ph1, 20×Ph1, 40×Ph2 Para la observación de células cultivadas para examen	548	1	548
43	Sistema analizador de microkjeldahl de nitrógeno	Analizador de nitrógeno: 6 tubos o más de ensayo (100ml), controladores del tiempo de análisis y de temperatura Destilador de nitrógeno : sistema de destilación con vapor, impregnador químico automático, regulador de tiempo de destilación Para la determinación de cantidad de nitrógeno-proteína	2.140	1	2.140
44	Balanza electrónica analítica	Escala mínima: 0,1mg, peso máximo para medir: 210-230g, calibración completamente automática, con impresora Para el pesaje preciso	269	1	269
45	Centrífuga refrigeradora grande	Velocidad máxima: 7.000rpm o más, aceleración máxima de centrífuga: 11.000 × g o más, rotor angular para 6 tubos de 1.000ml, impresora de datos log Para la preparación de vacuna de difteria	4.830	1	4.830

2-2-3 Planos del Diseño Básico

Los planos de diseño básico se anexan en el “Anexo 7. Disposición de instalación de equipos en INH”.

2-2-4 Plan de Implementación

2-2-4-1 Lineamientos de Implementación

Se contratará una tercera agencia para que realice ① el cotejo de la lista de los equipos y de los documentos de embarque; ② cotejo de los equipos y las especificaciones (incluyendo la verificación de cantidades); y ③ inspección previa al embarque incluyendo las condiciones de embalaje, etc. de todos los equipos. Los destinos finales de los equipos serán la bodega del Ministerio de Salud Pública en la capital Quito, y en la bodega de INH en Guayaquil. Los equipos para INH que requieren de obras de instalación son: el máquina envasadora automática de ampollas (No.28), componente para mejorar

la máquina selladora al vacío (No.29), la Unidad de biolimpieza para la cámara de reparto de vacuna (No.34) y el sellador de viales (No.35). Estas obras serán ejecutadas y supervisadas por el personal ingeniero del Japón.

2-2-4-2 Condiciones de Implementación

Para el despacho aduanero de los bienes de cooperación con la correspondiente exoneración del pago de impuestos, se requiere la entrega de un certificado de inspección previo al embarque ejecutado por una tercera agencia contratada por el organismo receptor, en este caso el Ministerio de Salud Pública. La inspección previa al embarque que realice el Consultor no puede sustituir a la inspección del Ministerio de Salud Pública, porque no siempre se consignan el trabajo a una misma empresa, además que el contratante es el Consultor y no el Ministerio. En otras palabras, la inspección será ejecutada por ambas partes de manera independiente. Sin embargo, es pertinente mantener una comunicación fluida y oportuna entre ambas partes, para evitar cualquier contratiempo en el despacho de los bienes, especialmente por la demora en los trámites por parte del Ministerio de Salud Pública (demora en la contratación del servicio, demora en responder a los cambios imprevistos de lugares o frecuencia de embarque, etc.)

2-2-4-3 Alcance de Trabajos

La división de responsabilidades entre Ecuador y Japón es la que se describió en el apartado 2-2-1 (8) “Lineamientos sobre las obras de instalación (métodos)/procedimientos de suministro”. El costo total que debe ser asumido por Ecuador se estima en US\$ 25.000.

Obras eléctricas	Obras civiles	Total
15.462,48	9.881,25	25.347,73

2-2-4-4 Supervisión por el Consultor

Habrá un supervisor de suministro que después de llegada de los equipos suministrados a Ecuador, realizará la coordinación general de los procedimientos de desembalaje, recepción, re-embalaje, clasificación, reparto, entrega, etc. de los equipos suministrados que hayan llegado a Ecuador. Para los equipos que requieran ser instalados, las obras serán ejecutadas y supervisadas por el personal técnico japonés. Al respecto, es necesario tener suficiente precaución en el seguimiento del cronograma, debido a que las obras de área biolimpieza y de instalación del sellador deberán ser ejecutadas simultáneamente en el mismo local.

2-2-4-5 Plan de Suministro

■ Equipos básicos de salud para SCRs (No.3-27)

Los equipos para el almacenaje de vacunas incluyendo las refrigeradoras Ice-line etc. (No. 3-6) deberán satisfacer las normas de calidad establecida por la OMS. Dado que ninguno de estos equipos

están siendo fabricados en Japón, estos serán comprados a un tercer país.

Otros equipos de diagnóstico utilizados en los SCRs son producidos, en su mayoría, en Japón. Sin embargo, se tomará en cuenta también la posibilidad de comprar los productos de un tercer país para algunos equipos, como por ejemplo, los sets de reanimación artificial de emergencia, sets de instrumentos de diagnóstico, etc. (No. 7-9, 15, 19, 22-25) para que haya una competencia en la licitación.

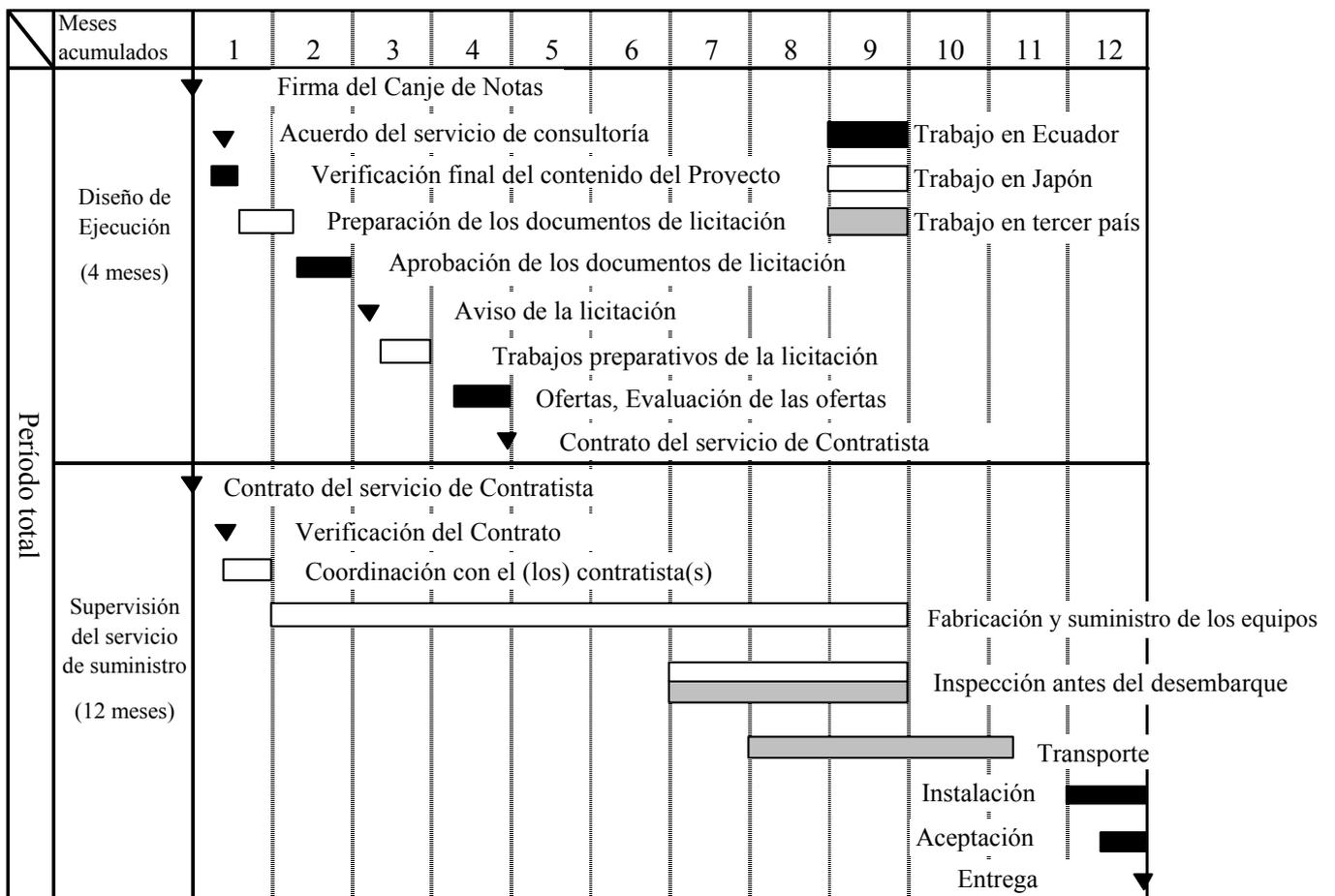
■ Equipos destinados a las bases de abastecimiento de vacunas (No. 1-2)

Las computadoras e impresoras serán de las marcas de un tercer país y compradas en Ecuador.

■ Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (No. 28-45)

Se considera que los equipos no fabricados en Japón (No. 33 y 38) y los equipos para los que pocos fabricantes japoneses están produciendo (No. 28, 30, 35, 37, 40-45) serán comprados a un tercer país.

2-2-4-6 Cronograma de Implementación



2-3 Compromisos a ser asumidos por el País Receptor

A continuación se indican los compromisos que debe asumir Ecuador para la implementación del presente Proyecto.

- ① Realizar adecuada y oportunamente los trámites aduaneros de los equipos y materiales suministrados, y asumir el costo requerido.
- ② Asegurar el espacio necesario en las bodegas para el almacenaje de los equipos y materiales suministrados.
- ③ Repartir oportunamente los equipos y materiales suministrados desde las respectivas bodegas hasta los destinos finales, asumiendo el costo requerido.
- ④ Asumir la comisión de aviso de autorización de pago (A/P) que se genera con base en el arreglo bancario (A/B) para la implementación del presente proyecto.
- ⑤ Obtener el presupuesto y los recursos humanos necesarios para la administración, operación y mantenimiento adecuado de los equipos suministrados.
- ⑥ Ejecutar oportunamente las obras a cargo de Ecuador relacionadas con los equipos de apoyo a INH, de manera tal que no se produzca demora en el avance de las obras a ser ejecutadas por Japón.

2-4 Plan de Operación del Proyecto

Las computadoras para el control de existencias de vacuna serán operadas y mantenidas por el Departamento de Informática del Ministerio de Salud Pública, y se contempla impartir capacitación en la operación del software desarrollado para el control de existencias de vacunas por el Ministerio de Salud Pública, por lo que no habrá ningún problema en particular de carácter técnico para la operación de estos equipos. En cuanto a los equipos básicos de salud para SCRs, se deduce que el personal de estos subcentros está suficientemente capacitado técnicamente para el uso adecuado de estos equipos, por ser básicos. Por otro lado, en la Tabla 2-3 se propone, a modo de referencia, un modelo del sistema y procedimientos de administración, operación y mantenimiento de los equipos de INH con posterioridad a la implementación del proyecto. La frecuencia de inspección que se propone aquí se basa sobre los reglamentos internos de operación de INH. Existen actualmente un jefe técnico de mantenimiento y un auxiliar en el Instituto, y se considera que los nuevos equipos pueden ser atendidos adecuadamente por ellos.

Tabla 2-3 Sistema y procedimientos de administración, operación y mantenimiento del INH

Equipos e instalaciones	Aspectos a ser inspeccionados	Frecuencia de inspección	Personal a cargo
2F Tosferina 3F BCG Unidad de biolimpieza	Grado de lavado	Una vez /mes*1	Usuarios de las instalaciones
	Número de células viables	Una vez/mes	Encargados de mantenimiento
	Fuga de los filtros	2 veces/año	
	Presión diferencial HEPA	Diario	Usuarios de las instalaciones
	Presión diferencial entre habitaciones	Diario	
	Caudal de aire	Una vez/año	Encargados de mantenimiento
	Velocidad de aire	2 veces/año	
	Avería del ventilador	Diario	Usuarios de las instalaciones
Temperatura y humedad relativa*2	Diario		
Lavamanos automáticos	Avería	Diario	Usuarios de las instalaciones
Caja de transferencia	Avería (lámpara germicida)	Diario	
Ducha de aire	Avería	Diario	
Fotómetro UV	Calibración	Una vez/año	Servicio especializado
Contador de partículas	Calibración	Una vez/año	
Muestreadores de aire	Calibración	Una vez/año	

*1 Para monitoreo continuo: en cada operación

*2 No se incluye en este Proyecto

2-5 Costo Estimado del Proyecto

2-5-1 Costo Estimado de la Porción de Cooperación Japonesa de este Proyecto

El costo total de la porción de cooperación japonesa para este Proyecto en el caso de implementarse, se estima en aproximadamente 360 millones de yenes japoneses. A continuación se presenta el desglose de los costos según la división de responsabilidades entre Ecuador y Japón, planteada precedentemente, cuya base de cálculo se indica en el numeral (3).

(1) Costos a ser asumidos por Japón

Proyecto para el Fortalecimiento del Servicio Básico de Salud de la República de Ecuador

Costo total estimado del Proyecto Aproximadamente ¥ 359 millones

Conceptos		Costo estimado del Proyecto (en millones de yenes)
Equipo	Servicios Básicos de Salud	65
	Programa Ampliado de Inmunizaciones	8
	Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH)	224
Supervisión del suministro, instalación, etc. de los equipos		24
Costo diseño de ejecución y supervisión de obras		38

(2) Costos a ser asumidos por Ecuador: US\$ 25.343,73 ¥ 3.023.254 (US\$ 1 = ¥ 119,29)

① Un global de obras eléctricas (distribución de la corriente eléctrica, etc.): US\$ 15.462,48

② Un global de obras civiles (demolición de las paredes externas, instalación de equipos de biolimpieza, etc.): US\$ 9.881,25

(3) Bases de cálculo

- ① Junio de 2003
- ② Tipo de cambio
 - 1 dólar americano (USD) = 119,29 yenes japoneses
 - 1 euro (EUR) = 130,39 yenes japoneses
 - 1 libra (PND) = 194,85 yenes japoneses
- ③ Período: Ejercicio de 2003 (un año fiscal)
- ④ Otros: El presente Proyecto será ejecutado siguiendo los procedimientos establecidos para la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

2-5-2 Costo de administración, operación y mantenimiento

Los principales equipos a ser suministrados por el presente Proyecto y que requieran un costo para su operación y mantenimiento son: las refrigeradoras de Ice-line y esterilizadores de vapor de alta presión para SCRs, las computadoras e impresoras para la División de PAI y los equipos destinados al INH.

En el ámbito regional, las áreas de salud están ejecutando su respectivo presupuesto asignado directamente por el Ministerio de Hacienda, lo que les facilitaría a desembolsar flexiblemente el costo para el mantenimiento como revisión y reparación de las refrigeradoras, esterilizadores etc. Por otro lado, las computadoras son utilizadas diariamente en la sede del Ministerio de Salud Pública y se puede considerar que no se requiere obtener una partida adicional de presupuesto para cubrir el costo de operación y mantenimiento de las nuevas computadoras. En cuanto a los equipos del INH, ya se ha tramitado el presupuesto para su operación y mantenimiento, tal como se indicó en el apartado de finanzas y presupuesto y dicho presupuesto cubrirá todo el costo referente. Por otro lado, tal como se mencionó en el apartado de Costos a ser asumidos por Ecuador, unas de las obras de instalación de algunos equipos a ser suministrados al INH serán ejecutadas por Ecuador, y sus autoridades han manifestado su compromiso para canalizar adecuada y oportunamente el presupuesto necesario para tal fin.

2-6 Consideraciones a tomarse para la implementación de la cooperación

Los equipos grandes destinados al INH requerirán demoler las paredes externas para su instalación, y estas obras serán ejecutadas por responsabilidad ecuatoriana. Es necesario mantener comunicación oportuna entre ambas partes y anunciar a las autoridades ecuatorianas las fechas previstas de la llegada de los equipos, inicio de las obras de instalación, etc. a ser ejecutadas por la parte japonesa, a manera de garantizar la fluidez y agilidad necesaria en la entrega e instalación de los equipos.

CAPÍTULO 3 EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y RECOMENDACIONES

3-1 Efectos del Proyecto

(1) Impacto directo

- ① El suministro de los equipos básicos de salud necesarios a los 77 SCR's contribuirá a mejorar los servicios básicos de salud de diagnóstico, tratamiento, etc.
- ② El uso de las computadoras e impresoras para el control de existencias de vacunas permitirá mejorar la eficiencia de recolección de informaciones, y así, abastecer oportunamente la cantidad adecuada de las vacunas a los bancos provinciales, áreas de salud y unidades operativas, permitiendo reducir la tasa de pérdida de las vacunas.
- ③ El suministro de los equipos necesarios para la producción de vacuna y el examen de calidad al INH permitirá establecer un sistema de producción y abastecimiento estable de vacunas seguras.

(2) Impacto indirecto

- ① Se espera que el fomento de los servicios de salud a través de los SCR's ubicados en las regiones pobres contribuya a reducir la pobreza en Ecuador.
- ② Se espera mantener una alta tasa de inmunización mediante el mejoramiento de eficiencia del control de existencias de vacunas y el fortalecimiento del sistema de producción de vacuna.

	Situación actual y problemáticas presentes	Soluciones mediante el presente Proyecto	Impacto y el grado de mejoramiento por el Proyecto
1	El 30,4 % de la población ecuatoriana se encuentra por debajo de la línea de pobreza internacionalmente establecida. El Gobierno ha venido fortaleciendo la atención primaria de salud, pero todavía existe una marcada brecha regional respecto a la calidad de los servicios de salud prestados.	Suministrar los equipos básicos de salud a los SCR's ubicados en las regiones pobres y que prestan servicios de salud a la comunidad.	El equipamiento de SCR's que ofrecen servicios de salud de primer nivel en las regiones pobres, permitirá ofrecer a la comunidad los servicios adecuados de diagnóstico y examen en dichos establecimientos.
2	Si bien es cierto que la tasa de inmunización es relativamente alta, no hay un sistema suficientemente consolidado de control de informaciones en las bases de almacenaje y transporte de vacunas en el país, lo que dificulta el abastecimiento oportuno de la vacuna.	Suministrar las computadoras a las bases de almacenaje y transporte de vacunas en las oficinas central, provinciales hasta de las áreas de salud.	El fortalecimiento del sistema de control de información sobre las actividades de inmunización, permitirá abastecer oportunamente las vacunas hasta las oficinas de frente.
3	INH había dedicado durante varios años a la producción de vacunas para el PAI, pero esta actividad se ha visto prácticamente suspendida debido a la obsolescencia de las instalaciones y equipos.	Suministrar los equipos necesarios para mejorar el entorno productivo del INH y renovar los equipos obsoletos y/o de baja eficiencia en el departamento de producción de vacuna a fin de mejorar la productividad. Renovar y complementar los equipos indispensables para el examen de calidad de vacunas.	Se iniciará la producción de vacuna segura y se establecerá un sistema de abastecimiento estable de la vacuna en el país.

3-2 Recomendaciones

Originalmente, la solicitud de la cooperación japonesa para el “Programa de Extensión de Cobertura Con Las Estrategias de APS y PS” consistía en el suministro de los 26 tipos de equipos básicos a los 183 SCRs ubicados en las regiones pobres. Sin embargo, el Equipo de Estudio vio que el grado de equipamiento se difiere según los SCRs, lo que ha motivado a conducir un inventario. 80 SCRs respondieron a las encuestas, y después de analizar las respuestas obtenidas, se decidió equipar mediante la cooperación japonesa a un total de 77 SCRs. Sin embargo, es muy probable que los 103 SCRs restantes que no entregaron el inventario de los equipos existentes, y que eventualmente fueron excluidos de esta cooperación, no tengan todos los 26 tipos de equipos básicos. Por lo tanto, se espera que el Ministerio de Salud Pública apoye a estos SCRs en su equipamiento.

Para el “Proyecto de Desarrollo de la Red Automatizada de Los Bancos de Vacunas del Ecuador”, la División de PAI del Ministerio de Salud Pública propone cubrir hasta todos los bancos de áreas de vacuna. Sin embargo, en el caso de suministrar los equipos a todo el país, va a ser complicado realizar la capacitación y orientación del personal, así como las correcciones operativas, por lo que se propone seleccionar, en la fase inicial, las áreas piloto (modelo) para luego replicar estos modelos en todo el país. Por lo tanto, se seleccionaron sólo las provincias Bolívar y Chimborazo, donde el suministro llegará hasta los bancos de áreas. Se requiere dar seguimiento en la División de PAI del Ministerio de Salud Pública a la operación del software para el control de existencias y corregir los problemas identificados mediante su uso, y una vez reconocida la viabilidad de operar eficientemente dicho software se recomienda ampliar la red de abastecimiento de vacuna hasta las áreas de salud de las 20 provincias restantes.

El suministro de nuevos equipos al Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH) contribuirá a mejorar temporalmente el entorno de producción de vacuna y la eficiencia productiva, pero no constituye una solución cabal y permanente puesto que las propias infraestructuras y el sistema de acondicionamiento de aire presentan deficiencias físicas. Por otro lado, para que el departamento de producción de vacuna del INH opere de manera sostenible, es importante lograr la reducción del costo mediante la producción masiva, y la oferta estable de la vacuna de buena calidad y segura. Sin embargo, al comparar el precio de los productos del INH y el de los productos de OPS comprados por la División de PAI del Ministerio de Salud Pública, el precio del primero es más alto que el segundo (véase la siguiente Tabla). El INH deberá invertir grandes esfuerzos en el ahorro del costo de producción. Para ello, es necesario que el INH y la División de PAI del Ministerio de Salud Pública coordinen adecuadamente sus acciones para que la vacuna producida por el INH sea utilizada sistemáticamente en el PAI. En otras palabras, es necesario esclarecer entre la División de PAI del Ministerio de Salud Pública y el INH, así como dentro del Ministerio de Salud Pública, como órgano rector de ambas entidades, la importancia de continuar produciendo y utilizando la vacuna nacional, concretamente, la estrategia nacional de mantener y desarrollar las técnicas pertinentes, etc.

Tabla 3-1 Cuadro comparativo de precios de vacuna

	INH(2002)		OPS(2001)	
	US	Dosis	US	dosis
BCG	0.15	1	0.0984	10
DPT	0.20	1	0.0822	10
DT	0.15	1	0.0431	10

[Anexo] 1. Lista de Miembros del Equipo de Estudio

(1) Período del estudio: Del 9 de septiembre al 5 de octubre de 2002

	<u>Nombre</u>	<u>Cargos</u>	<u>Organizaciones</u>
1	Yoshihiko SATO	Jefe del equipo	Dirección de Ayuda Financiera No Reembolsable Departamento de Cooperación Económica Ministerio de Asuntos Exteriores
2	Yoji GOTO	Asesor técnico	Jefe del Departamento, The Kitasato Institute Research Center for Biologicals
3	Kazuhiro KUROSAWA	Planificación de equipos I	Dirección de Cooperación Financiera No Reembolsable General, Departamento de Administración de la Cooperación Financiera No Reembolsable II, Sistema de Cooperación Internacional del Japón (JICS)
4	Akira KATO	Planificación de equipos II	Dirección de Cooperación Financiera No Reembolsable General, Departamento de Administración de la Cooperación Financiera No Reembolsable II, Sistema de Cooperación Internacional del Japón (JICS)
5	Naoko NODA	Plan de suministro	Dirección de Cooperación Financiera No Reembolsable General, Departamento de Administración de la Cooperación Financiera No Reembolsable II, Sistema de Cooperación Internacional del Japón (JICS)
6	Atsuko YOSHIKAWA	Intérprete	Sistema de Cooperación Internacional del Japón (JICS) Centro de Cooperación Internacional del Japón

(2) Período del estudio: Del 6 de mayo al 16 de mayo de 2003

	<u>Nombre</u>	<u>Cargos</u>	<u>Organizaciones</u>
1	Shinji TOTSUKA	Jefe del equipo	División de Cooperación Financiera No Reembolsable Departamento de Administración de Cooperación Financiera No Reembolsable, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)
2	Kazuhiro KUROSAWA	Planificación de equipos I	Dirección de Cooperación Financiera No Reembolsable General, Departamento de Administración de la Cooperación Financiera No Reembolsable II, Sistema de Cooperación Internacional del Japón (JICS)
3	Akira KATO	Planificación de equipos II	Dirección de Cooperación Financiera No Reembolsable General, Departamento de Administración de la Cooperación Financiera No Reembolsable II, Sistema de Cooperación Internacional del Japón (JICS)
4	Naoko NODA	Plan de suministro	Dirección de Cooperación Financiera No Reembolsable General, Departamento de Administración de la Cooperación Financiera No Reembolsable II, Sistema de Cooperación Internacional del Japón (JICS)
5	Atsuko YOSHIKAWA	Intérprete	Sistema de Cooperación Internacional del Japón (JICS) Centro de Cooperación Internacional del Japón

[Anexo] 2. Cronograma del Estudio en Ecuador

(1) Período del estudio: Del 9 de septiembre al 5 de octubre de 2002

No.	Fecha		Miembros del gobierno		Miembros de Consultor			
			Jefe del Equipo de Estudio	Asesor técnico	Planificación de equipos 1	Intérprete	Planificación de equipos 2	Planificación de adquisición de equipos
1	9/9	lun.			Salida de Narita (15:50 CO-006) → Llegada a Houston (13:45), Salida de Houston (17:30 CO-818) → Llegada a Quito (22:35)			Salida de Narita (15:50 CO-006) → Llegada a Houston (13:45), Salida de Houston (17:30 CO-818) → Llegada a Quito (22:35)
2	10/9	mar.			A.M. Visita protocolar a la Oficina de Coordinadores de JOCV y a la Embajada del Japón P.M. Visita al Centro de Salud Atucucho (Quito)			A.M. Visita protocolar a la Oficina de Coordinadores de JOCV y a la Embajada del Japón P.M. Visita al Centro de Salud Atucucho (Quito)
3	11/9	mie.			A.M. Visita protocolar y reunión con el Vice Ministro de Salud Pública (MSP) Reunión con el encargado de PAI de UNICEF			A.M. Visita protocolar y reunión con el Vice Ministro de Salud Pública Reunión con el encargado de PAI de UNICEF
4	12/9	jue.			A.M. Reunión con la División de PAI / visita a las bodegas de vacuna (estatal y provincial), Visita protocolar y reunión en OPS			A.M. Reunión con la División de PAI / visita a las bodegas de vacuna (estatal y provincial), Visita protocolar y reunión en OPS
5	13/9	vie.			Explicación de las actividades de OPS / reunión con PAI, Recopilación de datos de UNICEF			Explicación de las actividades de OPS / reunión con PAI, Recopilación de datos de UNICEF
6	14/9	sáb.			Estudio sobre el mercado local / organización de informaciones recopiladas / reunión interna del Equipo de Estudio			Estudio sobre el mercado local / organización de informaciones recopiladas / reunión interna del Equipo de Estudio
7	15/9	dom.	Salida de Narita (15:50 CO-006) → Llegada a Houston (13:45), Salida de Houston (17:30 CO-818) → Llegada a Quito (22:35)		Reunión interna del Equipo de Estudio	Igual que los miembros oficiales		Reunión interna del Equipo de Estudio
8	16/9	lun.	Visita protocolar a la Oficina de Coordinadores de JOCV y a la Embajada del Japón, visita al INECI del Ministerio de Relaciones Exteriores y Centro de Salud Atucucho, 16:00 reunión con UNICEF					
9	17/9	mar.	Salida de Quito (8:45 EQ-305) → Llegada a Guayaquil (9:30), Visita protocolar y reunión en INH		Reunión con el MSP y con la Cooperación Técnica de Luxemburgo, Salida de Quito (18:45 EQ320) → Llegada a Guayaquil (19:30)	Igual que los miembros oficiales		Reunión con el MSP y con la Cooperación Técnica de Luxemburgo
10	18/9	mie.	Reunión con INH y estudio de campo					Reunión en la División de Área de Salud del MSP /recopilación de datos de UNICEF
11	19/9	jue.	Reunión con INH y estudio de campo Salida de Guayaquil (18:30 EQ-320) → Llegada a Quito (19:15)					Visita a los SCR de la Provincia de Pichincha (Lucha Los Pobres, Conocoto, Alangasi)

12	20/9	vie.	Reunión con el MSP	Salida de Quito (07:00 CO-880) → Llegada a Nueva York (16:07)	Reunión con el MSP	
13	21/9	sáb.	A.M. Estudio de campo (visita la facilidad de PAI) P.M. Reunión interna del Equipo de Estudio	Salida de Nueva York (13:30 JL-005)	A.M. Estudio de campo (visita la facilidad de PAI) P.M. Reunión interna del Equipo de Estudio	
14	22/9	dom.	Reunión interna del Equipo de Estudio	→ Llegada a Narita (16:10)	Reunión interna del Equipo de Estudio	
15	23/9	lun.	Reunión con el MSP y con la Cooperación Técnica de Luxemburgo		Reunión con el MSP y con la Cooperación Técnica de LuxemburgoZ	
16	24/9	mar.	Reunión sobre la Minuta de Discusiones		Reunión sobre la Minuta de Discusiones	
17	25/9	mie.	A.M. Firma de la Minuta P.M. Informe a la Oficina de Coordinadores de JOCV y a la Embajada del Japón		A.M. Asistir a la firma de la Minuta P.M. Salida de Quito (14:45 EQ-314) → Llegada a Guayaquil (15:30) INH (estudio sobre las instalaciones)	A.M. Asistir a la firma de la Minuta P.M. Recopilación de datos de la División de PAI
18	26/9	jue.	Salida de Quito (07:00 CO-880) → Llegada a Nueva York (16:07)		INH (estudio sobre las instalaciones)	Recopilación de datos de la División de PAI del MSP
19	27/9	vie.	Salida de Nueva York (13:30 JL-005)		INH (estudio sobre las instalaciones)	Recopilación de datos de las Divisiones de Area de Salud y PAI
20	28/9	sáb.	→ Llegada a Narita (16:10)		INH (estudio sobre las instalaciones) Salida de Guayaquil (13:45 EQ-315) → Llegada a Quito (14:30), Reunión interna del Equipo de Estudio	Estudio sobre el mercado local
21	29/9	dom.			Reunión interna del Equipo de Estudio	
22	30/9	lun.			Recopilación de datos del MSP	
23	1/10	mar.			Visita a la Provincia de Cotopaxi: Dirección Provincial de Salud, bodega provincial de vacuna, bodega del área de salud y SCRs	
24	2/10	mie.			Estudio sobre el mercado local / informe a la Oficina de Coordinadores de JOCV y a la Embajada del Japón	
25	3/10	jue.			Salida de Quito (07:00 CO-880) via Bogotá → Llegada a Newark (Nueva York)(16:07)	
26	4/10	vie.			Salida de Nueva York (12:15 NH-009)	
27	5/10	sáb.			→ Llegada a Narita (Llegada 14:50)	

(2) Período del estudio: Del 6 de mayo al 16 de mayo de 2003

	Fecha		Descripción
1	6 de mayo	mar.	Salida de Narita (15:55 CO-006) → Llegada a Houston (13:55) Salida de Houston (17:20 CO-818) → Llegada a Quito (22:28)
2	7 de mayo	mie.	10:00 Visita protocolar a la Embajada (acompañado por el coordinador de JOCV) 11:30 Visita protocolar al Ministerio de Relaciones Exteriores – Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional (INECI) P.M Reunión con el Ministerio de Salud Pública (MSP) (presentación del perfil del Estudio)
3	8 de mayo	jue.	Reunión con la División de PAI del MSP Salida de Quito (13:00 EQ-313) → Llegada a Guayaquil (13:45) Reunión en el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH) (presentación del perfil del Estudio)
4	9 de mayo	vie.	Reunión con el INH (recorrido en el Instituto)
5	10 de mayo	sáb.	Reunión con INH sobre la ejecución de obras Organización de las informaciones recopiladas
6	11 de mayo	dom.	En el INH: reunión y recopilación de informaciones sobre cotización Salida de Guayaquil (16:00 EQ-192) → Llegada a Quito (16:45)
7	12 de mayo	lun.	Visita a los Subcentros de Salud (Iluman y Zuleta de la Provincia de Imbabura)
8	13 de mayo	mar.	Reunión en el MPS (Minuta)
9	14 de mayo	mie.	Firma de la Minuta Informe a la Embajada (acompañado por el coordinador de JOCV) Salida de Quito (23:05 CO-818) →
10	15 de mayo	jue.	Llegada a Houston (05:25), Salida de Houston (10:40 CO-007) →
11	16 de mayo	vie.	Llegada a Narita (14:20)

Anexo 3 Lista de Equipos Concernientes en el país receptor

(1) Período del estudio: Del 9 de septiembre al 5 de octubre de 2002

Organización	Título	Nombre
Ministerio de Salud Pública (MSP)	Viceministro	Dr. Carlos Cepeda
	Asesora del viceministro y encargada de la reestructuración del INH	Dra. Patria Echenique
	Jefe del Departamento de Cooperación Internacional	Sr. Luis Romo
	Funcionaria del Departamento de Cooperación Internacional	Sra. Martha Noboa
	Jefe de la División de Nutrición	Dr. Julio Alvear Molina
	Funcionaria y médico de la Unidad de Niños	Dra. Irlanda Ordonez
	Jefe de División de Estomatología	Dr. Dual Borja Freire
División de PAI del MSP	Jefe de División	Dr. Nancy Vasconez
	Asistente de la Jefa de División	Dr. Grijarva
	Funcionario, médico	Dr. Nelson Anibal Oquendo
	Funcionaria, enfermera	Sra. Jackeline Pinos
División de Áreas de Salud del MSP	Jefe de División	Dr. Patricio Ampudia Romero
	Funcionaria, médico	Dra. Elva Romero
	Funcionario, médico	Dr. Jose Castro
	Funcionaria, médico	Dra. Elva Romero
Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH)	Director	Dr. Francisco H. Manrique
	Subdirectora de salud del departamento de humanos	Dra. Elizabeth B. Estupinan
	Jefa de Educación	Dra. Cecilia Ampuero
	Coordinadora de la Dirección y Asesora	Dra. Tania Mora
	Jefa de la División de Diagnóstico Microbiológico	Dra. Araceli A. Alprecht
	Jefa de Producción de Vacuna	Dra. Gladys A. Gonzalez
	Jefa de Control de Vacuna	Dra. Leonor Suarez
	Jefa del Laboratorio de Química Inmunológica	Dra. Janette Rivero
	Jefa del Laboratorio Bioquímico	Dra. Elva Camba
	Jefa del Laboratorio de Toxoide Diftérico	Dra. Hugo Proano
	Jefa del Laboratorio de Vacuna BCG	Dra. Doris Alvarez
	Jefa del Laboratorio de Anti-tosferínica	Dra. Diana Cevallos
	Jefa del Laboratorio de Toxoide Tetánico	Dra. Maira Garcia de Leon
	Jefe del Laboratorio de Microscopio Electrónico	Dr. Gustavo Rubio Coronel
	Asesor del Laboratorio de Microscopio Electrónico	Dr. Yasuji Amano

	Jefa del Laboratorio de Vacuna Antirrábica (para hombre y perro)	Dr. Ana Chavez Montero
	Jefa del Laboratorio de Suero antiofídico	Dra. Dayse Jordan
	Jefa del Laboratorio de Control Interno	Dra. Jenny Navas
	Jefe de División Técnica	Ing. Jose Zambrano
	Asistente Técnico	Sr. Carlos Rivas A.
División Provincial de Salud de Pichincha	Jefe del Servicio de Salud	Dr. Mario Pineiros
Banco Nacional (Bodega nacional de vacuna)	Encargado de operación	Sr. Gerardo Proano
Banco Provincial de Pichincha (bodega provincial de Pichincha)	Responsable	Sra. Agueda Arroyo
Centro de Salud Atucucho de la Ciudad de Quito, Provincia de Pichincha	Médico	Dra. Patricia Maggi
	Médico	Dra. Rosa Goyes
	Enfermera auxiliar (farmacia)	Sra. Martha Galarza
	Voluntaria de JOCV, enfermera en salud pública	Sra. Tomoko Kihara
SCR Conocoto, Quito	Médico	Dr. Favian Alvarez
SCR Lucha Los Pobres, Quito	Médico	Dra. Jaquelin Uelez
SCR Alangasi, Quito	Médico	Dr. Gonzales
	Enfermera auxiliar	Sra. Teresa Salozar Norona
Dirección Provincial de Salud de Cotopaxi	Director Provincial de Salud	Dr. Fernando Mejia
	Subdirector Técnico	Guillermo Gamboa
	Coordinador PAI	Lic. Vilma Mena
	Encargado de la bodega provincial de vacuna	Gallo Seballos
Área de Salud No. 4	Encargada del banco de vacuna del área de salud	Sonia Lopez
	Auxiliar de odontología	Silvia Villavicent
SCR Tanicuchi	Enfermera auxiliar	Ema Cruz
SCR Canchagua	Médico rural	Dra. Susana Baez
	Enfermera auxiliar	Beti Falconi
Ministerio de Relaciones Exteriores - Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional	Encargado de asuntos con Japón	Sr. Juan Carlos Brivio
Cooperación Técnica de Luxemburgo, Delegación en Ecuador	Representante	Sr. Paul Scheeck

UNICEF, Delegación en Ecuador	Representante	Sra. Yoriko Yasukawa
	Encargado de Salud, Inmunización	Dr. Juan Vasconez
	Asistente, Salud nutritiva	Sr. Ivan Yerovi
OPS, Delegación en Ecuador	Representante	Sr. Diego Victoria Mejia
	Encargado de Control de Enfermedades	Dr. Roberta S. Ontaneda
MODERSA (Proyecto del Banco Mundial)	Coordinador	Dr. Fernando Torres Andrade
Embajada del Japón		Sr. Ito, Consejero
		Sr. Nakano, Secretario
		Sr. Serizawa, Secretario
		Sra. Kamasaka, enviada
Oficina de Coordinadores de JOCV		Sr. Takada, coordinador
		Sr. Takahashi, coordinador

(2) Período del estudio: Del 6 de mayo al 16 de mayo de 2003

Organización	Título	Nombre
Ministerio de Salud Pública (MSP)	Ministro de Salud Pública	Dr. Francisco Andino
	Director General de Salud	Dr. Javier Carrillo Ubidia
	Director General interino de Salud	Dr. Marcos Loor
	Jefe del Departamento de Asuntos Internacionales	Dr. Mario Méndez M.
	Departamento de Asuntos Internacionales	Sr. Luis Romo
	Jefe de la División de Áreas de Salud	Dr. Patricio Ampudia R.
	Jefa del Servicio de Salud	Sra. Anita Huachi Espin
	Asistente del Departamento de Asuntos Internacionales	Sra. Martha Noboa
	División de Áreas de Salud, Responsable del Proyecto	Dra. Judy Irigoyen V.
	Coordinador de PAI	Dr. Nancy Vásconez
	División de Áreas de Salud	Dr. Jose Castro
	Departamento de Administración, Responsable de Importación	Ing. María Eugenia Aguirre
Asesor legal	Dr. Patricio Guijarro	
Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical (INH)	Coordinadora de la Dirección	Dra. Tania Mori
	Jefa de Producción de Vacuna	Dra. Gladys Alvarez de González
	Jefa del Laboratorio Inmunológico	Dra. Janeth Rivero de Sánchez
	Jefe del Laboratorio de Microscopio Electrónico	Dr. Gustavo Rubio C.
	Asesor científico permanente de INH	Dr. Yasuji Amano

	Jefa del Laboratorio de Vacuna BCG	Dra. Doris Alvarez
	Jefa del Laboratorio de Control de Vacuna	Dra. Sayuri Reyes García
Hospital San Luis, Otobalo	Subdirector Técnico	Lic. Paul Proaño
Subcentro de Salud Rural Iluman	Médico rural	Dr. René Gordillo
	Enfermera auxiliar	Sra. Alicia Guerrero
	Dentista	Dra. Azucena Valenzuela
Subcentro de Salud Rural Zuleta	Enfermera auxiliar	Sra. Lolena Quintana
	Voluntaria JOCV, enfermera en salud pública	Sra. Ema Suzuki
Embajada del Japón		Sr. Hiramatsu, Embajador
		Sr. Nakano, Secretario
Oficina de Coordinadores de JOCV		Sr. Ono, coordinador

**MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE
EL ESTUDIO
PARA
EL PROYECTO DE APOYO AL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIONES
EN
LA REPUBLICA DEL ECUADOR**

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República del Ecuador, el Gobierno del Japón decidió realizar un Estudio para el Proyecto de Apoyo al Programa Ampliado de Inmunizaciones (en adelante se denominará "el Proyecto") y encargó dicho Estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA").

Por consiguiente, JICA envió a la República del Ecuador una Delegación de Estudio (en adelante se denominará "la Delegación"), dirigida por el Lic. Yoshihiko Sato, oficial de la Dirección de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Ministerio de Relaciones Exteriores del Japón, desde el 9 de Septiembre hasta el 3 de Octubre de 2002.

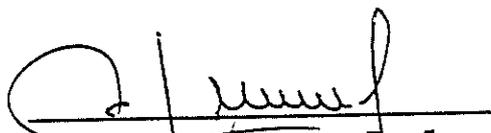
La Delegación mantuvo reuniones con las autoridades del Gobierno de la República del Ecuador y realizó el estudio pertinente al Proyecto.

Como consecuencia de las discusiones y los estudios de campo, ambas partes han confirmado puntos descritos en las hojas adjuntas.

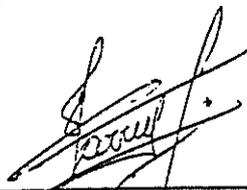
Quito, el 25 de Septiembre de 2002



Lic. Yoshihiko Sato
Líder
Delegación de Estudio
Japón



Dr. Francisco Carrasco Dueñas
Ministro de Salud Pública (Encargado)
República del Ecuador



Eco. Vladimir Jarrín Jarrín
Director Ejecutivo Encargado
Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional (INECI)
Ministerio de Relaciones Exteriores
República del Ecuador



DOCUMENTO ADJUNTO

1. Antecedentes del Proyecto

El Gobierno de la República del Ecuador solicitó asistencia al Gobierno del Japón para fortalecer al Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). Durante la realización del Estudio, el Gobierno del Ecuador mediante el Ministerio de Salud Pública presentó el requerimiento de mejorar las condiciones de la fabricación de biológicos del Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez (INH). El Ministerio de Salud Pública y la Delegación reconocieron el posible mejoramiento en la producción de biológicos mediante la introducción y remodelación de una parte de equipos e instalaciones de dicho Instituto; y también la necesidad de equipos de atención médica para áreas rurales de mayor pobreza con el propósito de fortalecer tanto los servicios básicos de salud como el PAI. Por consiguiente, la Delegación decidió mantener reuniones con las autoridades del Gobierno de la República del Ecuador sobre la provisión de equipos necesarios para el Ministerio de Salud Pública (La Dirección General de Salud y el INH).

2. Objetivo del Proyecto

Este Proyecto tiene como objetivo fortalecer el PAI, el INH y los servicios básicos de salud del Ecuador mediante la provisión de los equipos que a continuación aparecen:

1) Equipos de Refrigeración:

Equipos de cadena de frío y los de asistencia médica básica

2) Equipos para la Fabricación de Vacunas

Equipos para la medición ambiental como contador de partículas y comprobador de aire, envasadora de ampollas y sus accesorios, equipos relacionados a la construcción de cuartos limpios, etc.

3. Organismo Responsable y Ente Ejecutor

El organismo responsable del Proyecto será el Ministerio de Salud Pública y los entes ejecutores serán la Dirección General de Salud y el INH (Véase el Anexo-1).

4. Solicitud del Gobierno de la República del Ecuador

Luego de las reuniones mantenidas y los estudios de campo ejecutados, la parte Ecuatoriana y la Delegación han confirmado el contenido de la solicitud de la República del Ecuador y su grado de prioridad como muestra el Anexo-2. La aprobación definitiva del Proyecto, sin embargo, se determinará después de analizarse los resultados del Estudio.

Orden de Prioridad

- A = Primera Prioridad / Esencial
- B = Segunda Prioridad / Necesita estudiar

C = Tercera Prioridad / Si es posible

5. Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

5-1. La parte Ecuatoriana ha comprendido el Sistema de Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón explicado por la Delegación, según el **Anexo-3**.

5-2. En el caso de que se aplique la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, la parte Ecuatoriana tomará las medidas necesarias descritas en el **Anexo-4**, a fin de obtener una buena ejecución del Proyecto.

6. Programa del Estudio

JICA preparará el Informe Final del Estudio sobre el Proyecto y lo entregará a la parte Ecuatoriana alrededor del mes de febrero de 2003.

7. Otros Asuntos Relevantes

7-1 Necesidad del Monitoreo

Ambas partes han acordado la importancia del monitoreo y evaluación del Proyecto. El Ministerio de Salud Pública se ha comprometido a entregar un informe anual de monitoreo y evaluación del Proyecto a la Embajada del Japón en Quito y al INECI, en el mes de enero durante los cinco años consecutivos, luego de finalizar la adquisición de los equipos.

La información que contendrá dicho informe será como sigue:

- 1) Dirección General de Salud: Distribución y estado del uso de los equipos donados;
- 2) Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez

① Área en que fue instalado cada uno de los equipos donados;

② Fecha de su instalación;

③ Resultado de la prueba de la puesta en marcha;

④ Cantidad de biológicos fabricados que hayan pasado el examen del Departamento de Control de Calidad de Biológicos; y

⑤ Cantidad de los biológicos entregados al PAI.

7-2 Esfuerzos Propios de la Parte Ecuatoriana

7-2-1 Provisión de Biológicos

La parte Ecuatoriana se compromete a continuar la provisión de las vacunas necesarias para la ejecución del PAI bajo sus propios recursos del Estado.

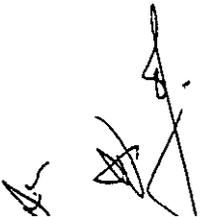
7-2-2 Equipos a Ser Donados a la Dirección General de Salud

La parte Ecuatoriana ha prometido distribuir oportunamente los equipos donados a cada uno de sus respectivos lugares de instalación y capacitar a su personal para su manejo adecuado.

7-2-3 Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Izquieta Pérez

A efectos de mejorar las condiciones de fabricación de vacunas en el Instituto Nacional de Higiene, la parte Ecuatoriana ha prometido ejecutar oportunamente las obras de

preparación necesarias para la instalación y puesta en marcha de los equipos a ser adquiridos mediante este Proyecto.



LISTAD DE EQUIPAMIENTO PARA SUBCENTRO DE SALUD Y PAI

NOMBRE DE EQUIPO		CANTIDAD	PRIORIDAD
PROGRAMA AMPLIADO DE IMMUNIZACIONES			
1	Refrigerador y Congelador "celined"	183	A
2	Estabilizador de Voltaje	183	A
3	Termo portavacuna	183	A
4	Paquetes Frios, 4/juego	183	A
5	Termometro, 3/juego	183	A
6	Computadoras	37	B
EQUIPO E INSTRUMENTAL MEDICO			
7	Estetoscopio para Adultos	183	A
8	Estetoscopio para Pediatrico	183	A
9	Estetoscopio para Neonatal	183	A
10	Tensiometro Aneroides para Adultos	183	A
11	Tensiometro Aneroides para Pediatrico	183	A
12	Balanza de Adultos con Tallimento	183	A
13	Balanza Pediatrica	183	A
14	Equipos de Curaciones	183	A
15	Equipos de Sutura Simple	183	A
16	Equipos de Partos	183	A
17	Especulos Vaginales, Medianos y Pequeños	183	A
18	Equipo de Ambu para Adultos y Pediatrico	183	A
19	Mesa para Examen Pediatrico	183	A
20	Mesa para Examen General con Pierneras	183	A
21	Termometros	183	A
22	Semilunas Medianas, grandes y pequenas	183	A
23	Basurero de acero a pedal y con tapa	183	A
24	Lampara cuello de Ganso	183	A
25	Estanilizador Mediano	183	A
26	Unidad Dental Portatil	183	B
27	Equipo Diagnostico	183	B

61



LISTAD DE EQUIPAMENTO PARA INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE Y MEDICINA TROPICAL
DEPARTAMENTO DE PRODUCCION

NOMBRE DE EQUIPO	CANTIDAD	PRIORIDAD
LABORATORIO: VACUNA B.C.G.		
1 Máquina Envasadora Automática	1	A
2 Máquina Selladora al Vacío Kumabe	1	B
3 Deshumificador	1	C
4 Gabinete de Seguridad Clase II	1	C
5 Cabina para control de humedad menor	1	C
6 Máquina selladora automática para ampollas con diluyente	1	C
7 Subcero	1	B
8 Secador de manos	1	B
9 Sorbona	1	C
10 Potenciómetro	1	C
11 Espectrofotómetro	1	B
12 Homo esterilizador dos puertas	1	C
13 Refrigerador	1	C
14 Canastas para en máquina lavadora	1	B
15 Incubadora	2	A
16 Baches		

LABORATORIO: PERTUSSIS		
17 Máquina lavadora de ropa	1	C
18 Máquina secadora de ropa	1	B
19 Lavadora de Pipetas	1	B
20 Autoclave	2	B
21 Hot Air Oven Electric	1	C
22 Vortex Mixer	1	B
23 Microscopio de luz	1	C
24 Balanza	1	B
25 Lavadora y secadora de manos	1	C
26 Ph Meter	1	A
27 Caja de Transferencia	1	B
28 Lavadora y secadora de manos	1	B
29 Deshumificador	1	A
30 Ducha de aire	1	C
31 Bomba Peristáltica	1	C
32 Platos para agitación magnética	1	

LABORATORIO: DIPHTHERIA TOXOID		
33 Máquina lavadora de ropa	1	C
34 Máquina secadora de ropa	1	C
35 Autoclave eléctrico	1	A
36 Balanza Análítica	1	A
37 Centrifuga Refrigerada	1	B
38 Bomba Peristáltica	1	B
39 Ducha de aire	1	B
40 Lavadora y secadora de manos	1	C
41 Platos para agitación	1	A
42 Concentrador /purificador magnética	5	A
43 Cartuchos / Ultrafiltro	1	B
44 Ducha de aire		

LABORATORIO: TETANUS TOXOID		
45 Máquina lavadora de ropa	1	C
46 Máquina secadora de ropa	1	C
47 Homo esterilizador con calor	1	B
48 Concentrador/purificador, seco doble puerta	1	A
49 Cartuchos / Ultrafiltro	5	A
50 Lavadora y secadora de manos	2	B
51 Congelador	1	B
52 Medidor de voltaje de lámparas ultra violeta	1	A
53 Cabina de Bioseguridad	1	B
54 Deshumificador	1	C
55 Caja de Transferencia	1	A
56 Deshumificador	1	C
57 Caja de Transferencia	1	A
58 Bomba Peristáltica	1	C
59 Ducha de aire	1	B
60 Lavadora y secadora de manos	1	B

LABORATORIO: MIXING AND FILLING		
61	Cuarto modular con filtros HEPA	A
62	Llenadora y Selladora de Ampollas	C
63	Ducha de aire	A
64	Deshumidificador	C
65	Lavadora y secadora de manos	A
66	Bomba Peristáltica	C
67	Platos para agitación magnética	B
68	Cuarto modular con filtros HEPA	A
69	Platos para agitación magnética	B
70	Ducha de aire	A
71	Deshumidificador	C
72	Comprobador de aire	2 A
73	Máquina lavadora de frascos ampollas	1 C
74	Máquina lavadora de ropa	1 C
75	Máquina secadora de ropa	1 C
76	Cuato Frío	1 C
77	Refrigerador	1 B
78	Congelador	1 B
79	Ice Maker	1 B
LABORATORIO: GENARAL		
80	Auoclave =	1 C
81	Juego de Lámparas U.V.	36 C
82	Electroforesis	1 C
83	Contador de Partículas en el aire	1 A
84	Medidor de voltaje de lámparas ultra violeta	1 A
85	Equipo para cromatografía líquida de alta presión	1 C
86	Máquina imprenta	1 C
87	Sistema PCR	1 C
88	Termociclador	1 C
89	Transiluminador de UV	1 C
90	Sistema Polaroid de Fotografía	1 C
91	Microcentrífuga refrigerada	1 C
92	Baño María	1 C
93	Cabina de Bioseguridad	1 C
94	Cabina de Bioseguridad	1 C
95	Congelador	1 C
LABORATORIO: INTERNAL CONTROL		
96	Microscopio Binocular	1 B
97	Refrigerador	1 B
98	Contador de Partículas en el aire	1 A
99	Lavadora y Secadora	1 B
100	Magnetic Shaker	1 C
101	Water Bath	1 B
102	Elisa System	1 C
103	Auclave eléctrico	1 B
104	Incubador	1 B
105	Centrífuga Refrigerada	1 B
106	Furnace Programmable	1 C
107	Pipeta	1 C
108	Micropipet	1 C
109	Clinic rotator	1 C
LABORATORIO: SUERO ANTIOFODOCO		
110	Autoclave	1 C
111	Estufa	1 C
112	Baño María	1 C
113	Baño María	1 C
114	Ph metro	1 C
115	Lavador de frascos	1 C
116	Balanza	1 C
117	Incubadora	1 C
LABORATORIO: RABIES VACCINE		
118	Cabina de Bioseguridad	1 C
119	Máquina para hielo seco clase II	1 C
120	Centrífuga refrigerada (4°C)	1 C
121	Llenadora y selladora automática para frascos	1 C
122	Cuarto aséptico clase 100	1 C
123	Horno esterilizador	1 C
124	Balanza analítica	1 C
125	Cabina de Bioseguridad clase II	1 C
126	Incubadora	1 C
127	Lavadora v secadora de ropa	1 C

24



DEPARTAMENTO DE CONTROL NACIONAL DE BIOLÓGICOS E INMUNIZANTES

NOMBRE DE EQUIPO		CANTIDAD	PRIORIDAD
LABORATORIO: VACUNAS BACTERIANAS			
		1	A
128	Microcentrifuga refrigerada	1	A
129	Lector de Elisa de Microplacas	1	A
130	Lavador de Elisa	1	B
131	Incubadora de Anhídrido carbónico	1	C
132	Pipetas multicanales	1	C
133	Pipetas multicanales	1	C
134	Pipetas multicanales	2	C
135	Micropipeta	2	C
136	Micropipeta	4	C
137	Micropipeta	3	C
138	Auxiliar Macropipeteador	3	C
139	Cabina de Bioseguridad	2	B
140	Refrigeradoras grandes	1	A
141	Microscopio Invertido	1	B
142	Microscopio	1	B
143	Microscopio Fluorescencia	2	B
144	Incubadora	3	C
145	Mascarilla facial de protección con filtro	1	C
146	Copiadora	150	C
147	Cajas de animales con tapa	50	C
148	Cajas de animales con tapa	3	C
149	Rasuradora de animales	5	C
150	Perchas porta jaula	3	C
151	Tabla fijadora para animales	1	C
152	Balanza para animales	1	C
153	Balanza para animales	2	B
154	Refrigeradoras pequeñas	1	B
155	Electroforesis + IEF con todos los accesorios	1	A
156	Microkjeldahl Digestion	1	C
157	Mufla digital	1	B
158	HPLC	1	C
159	Termómetro digital	10	C
160	Termómetro certificado	1	C
161	Termociclador	10	C
162	Cubetas de Quartz		

SISTEMA DE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

1. Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

1) El procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón es el siguiente.

Solicitud (Presentación de una solicitud oficial por el país receptor)

Estudio (Estudio de Diseño Básico conducido por JICA)

Evaluación y Aprobación (Evaluación del Proyecto por el Gobierno del Japón y aprobación por el Gabinete)

Decisión de Realización (Firma del Canje de Notas por ambos gobiernos)

Realización (realización del Proyecto)

2) En la primera etapa, el Gobierno del Japón (el Ministerio de Relaciones Exteriores) estudia la solicitud formulada por el país receptor si el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable. Si se confirma que la solicitud tiene alta prioridad como Proyecto para la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón ordena a JICA a efectuar el Estudio.

Luego viene la segunda etapa, que se refiere al Estudio de Diseño Básico; JICA realiza este estudio, en principio, contratando una compañía consultora japonesa.

En la tercera etapa, la Evaluación y la Aprobación, el Gobierno del Japón evalúa y confirma que el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, en base al informe de Diseño Básico elaborado por JICA en la segunda etapa, luego envía el contenido del Informe al Gabinete para su aprobación.

En la cuarta etapa, la Decisión de Realización, el Proyecto aprobado por el Gabinete se firma un Canje de Notas por los representantes del Gobierno del Japón y del Gobierno receptor.

Durante la realización del Proyecto, JICA extenderá ayudas necesarias al Gobierno receptor en los procesos de licitación, contrato, etc.

2. Estudio de Diseño Básico

1) Contenido del Estudio

El Estudio de Diseño Básico conducido por JICA está destinado a proporcionar el documento básico necesario para que el Gobierno del Japón evalúe si el Proyecto es viable o no para el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón. El contenido del Estudio incluye;

a) confirmación de los antecedentes, el objetivo, la eficiencia del Proyecto, y la capacidad de la organización responsable para la administración y mantenimiento del

Proyecto.

- b) examen de la viabilidad técnica y socio-económica.
- c) confirmación del concepto básico del Plan Optimo del Proyecto a través de la mutua deliberación con el país receptor.
- d) preparación del Diseño Básico del Proyecto.
- e) estimación del costo del Proyecto.

El contenido del Proyecto aprobado arriba mencionado no necesariamente coincide totalmente con la Solicitud original, sino que se confirma en consideración al esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón desea que el Gobierno del país receptor tome todas las medidas necesarias para promover su auto-suficiencia. Esas medidas deberán asegurarse aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del Proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto es confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de las Discusiones.

2) Selección de la compañía consultora

Al realizar el Estudio, JICA selecciona una de las compañías consultoras - entre aquellas registradas en JICA - mediante una licitación en la que presentan sus propuestas. La compañía seleccionada realiza el Estudio de Diseño Básico y elabora el Informe bajo la supervisión de JICA. Después de la firma de Canje de Notas, con el fin de asegurar coherencia técnica entre el Diseño Básico y el Diseño Detallado, JICA recomienda al país receptor emplear la misma compañía consultora que se hizo cargo del Diseño Básico para el Diseño Detallado y supervisión de la realización del Proyecto.

3. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable

1) Cooperación Financiera No Reembolsable

La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo adquirir equipos, materiales y servicios (servicios técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes relacionadas del Japón. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

2) Firma de Canje de Notas

En la realización de la Cooperación Financiera No Reembolsable, se necesita el acuerdo y la firma del Canje de Notas (C/N) entre ambos gobiernos. En el C/N se aclaran el objetivo, el período efectivo de la donación, las condiciones de realización y el límite del monto de la donación.

3) Período de ejecución

El período efectivo de la donación debe ser dentro del mismo año fiscal del Japón (del 1 de abril hasta el 31 de marzo del siguiente año) en el que el Gabinete aprobó la cooperación. Durante este período debe concluirse todo el proceso desde la firma del C/N hasta el contrato con la compañía consultora o constructora, incluyendo el pago final.

Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción por la condición de clima u otros, existe la posibilidad de prolongar a lo más por un año (un año fiscal) previa consulta entre ambos gobiernos.

4) Adquisición de los productos y servicios

La Cooperación Financiera No Reembolsable será utilizada apropiadamente por el Gobierno del país receptor para la adquisición de los productos japoneses o del país receptor y los servicios de nacionales japoneses y nacionales del país receptor para la ejecución del Proyecto: (El Término "nacionales japoneses" significa personas físicas japonesas o personas jurídicas japonesas controladas por personas físicas japonesas.)

No obstante, lo arriba mencionado, la Cooperación Financiera No Reembolsable podrá ser utilizada, cuando los dos Gobiernos lo estimen necesario, para la adquisición de productos de terceros países (excepto Japón y el país receptor) y los servicios para el transporte que no sean de los nacionales japoneses ni de nacionales del país receptor.

Sin embargo, considerando el esquema de la donación del Japón, los contratistas principales para la ejecución del Proyecto como consultores, constructores y proveedores deberán ser nacionales japoneses.

5) Necesidad de Verificación

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. A fin de ser aceptable, tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta verificación se debe a que el fondo de Donación proviene de los impuestos generales de los nacionales japoneses.

6) Responsabilidad del Gobierno Receptor

El Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:

a) asegurar la adquisición y preparación del terreno necesario para los lugares del Proyecto, y limpiar y nivelar terreno previamente al inicio de los trabajos de construcción.

b) proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, el sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales dentro y fuera de los lugares del Proyecto.

c) proporcionar los edificios y los espacios necesarios en caso de que el Proyecto incluya la provisión de equipos.

d) asegurar todos los gastos y la pronta ejecución del desembarco y despacho aduanero en el país receptor y en el transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable.

e) eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados.

f) otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

7) Uso Adecuado

El país receptor deberá asegurar que las instalaciones construidas y los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable sean debida y efectivamente mantenidos y utilizados asignando el personal necesario para la ejecución del Proyecto.

Deberá también sufragar todos otros gastos necesarios, a excepción de aquellos gastos a ser cubiertos por la Donación.

8) Reexportación

Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable no deberán ser reexportados del país receptor.

9) Arreglo Bancario

a) El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco en el Japón (en adelante, referido como "el Banco"). El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los Contratos Verificados.

b) Los pagos por parte del Japón se efectuarán cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una autorización de pago (AVP) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él,



PRINCIPALES MEDIDAS QUE HAN DE TOMAR AMBOS GOBIERNOS

Item	Descripción	Ser asumido por la Cooperación Financiera No Reembolsable (Parte Japonesa)	Ser asumida por el país receptor
1.	Pagar las siguientes comisiones a un Banco del Japón por los servicios bancarios de conformidad con el Arreglo Bancario (A/B)		
	1) Comisión de aviso de Autorización de Pago (A/P)		■
	2) Comisión de pago		■
2.	Asegurar la pronta ejecución de la descarga y despacho aduanero en el Puerto de desembarque		
	1) Transporte marítimo (aéreo) de los productos desde el Japón hasta el país receptor	■	
	2) Exoneración de impuestos y despacho aduanero de los productos en el puerto de desembarque		■
	3) Transporte interno desde el puerto de desembarque hasta los sitios del Proyecto.		■
3.	Otorgar a los nacionales japoneses cuyos servicios sean requeridos con relación a los suministros de los productos y los servicios bajos el contrato verificado, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor.		■
4.	Eximir a los nacionales japoneses de los derechos aduaneros, impuestos internos y otros gravámenes fiscales relacionados con el suministro de los productos y servicios bajo el contrato verificado.		■
5.	Mantener y usar adecuada y efectivamente los equipos suministrados por el Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable.		■
6.	Hacerse cargo de todos los gastos, que no están incluidos en el Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable, necesarios para el transporte y la instalación de los equipos.		■

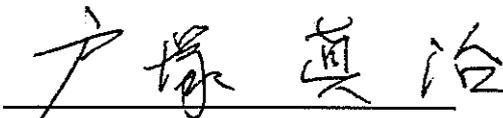
**MINUTA DE DISCUSIONES
SOBRE
EL ESTUDIO
PARA
EL PROYECTO DE APOYO AL SERVICIO BÁSICO DE SALUD
EN
LA REPUBLICA DEL ECUADOR**

En septiembre de 2002, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante se denominará "JICA") envió a la República del Ecuador una Misión de Estudio para el Proyecto de Apoyo al Programa Ampliado de Inmunizaciones y mantuvo reuniones con las autoridades del Gobierno de la República del Ecuador (en adelante se denominará "la parte ecuatoriana") y realizó el estudio de campo pertinente al Proyecto, seguido del análisis interno sobre sus resultados en el Japón .

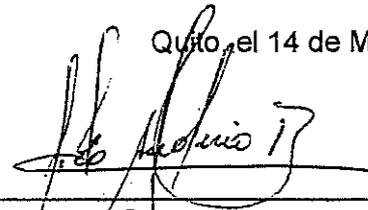
JICA envió una misión de estudio, encabezada por el Lic. Shinji TOTSUKA, Director adjunto, II División de Gestión de Proyectos, Departamento de Gestión de Cooperación Financiera No Reembolsable, JICA, para explicar y discutir sobre los resultados del estudio de campo y su análisis interno en el Japón con la parte ecuatoriana. Dicha misión permanecerá en el Ecuador del 6 al 14 de Mayo de 2003.

Como consecuencia de las reuniones mantenidas, ambas partes han confirmado puntos descritos en el Documento Adjunto. Dicha misión de estudio elaborará un informe de estudio basado en los resultados de este estudio.

Quito, el 14 de Mayo de 2003



Lic. Shinji TOTSUKA
Líder de la Misión de Estudio
JICA
Japón



Dr. Francisco ANDINO
Ministro
Ministerio de Salud Publica
República del Ecuador



Emb. Juan AULESTIA MORA
Director Ejecutivo
Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional (INECI)
Ministerio de Relaciones Exteriores
República del Ecuador

Documento Adjunto

1. Contenido de los Equipos

La parte ecuatoriana acordó el contenido de los equipos propuestos por el Equipo de Estudio como muestra el Anexo 1. De acuerdo con el contenido de los equipos, ambas partes acordaron poner el nombre de este proyecto "Proyecto de Apoyo al Servicio Básico de Salud (en adelante se denominará "el Proyecto")".

El contenido definitivo de la donación de fondos de este Proyecto será decidido tras el análisis por el Gobierno del Japón en base a los resultados de este Estudio.

2. Instituciones Relevantes

2-1 Institución Responsable:

Ministerio de Salud Pública

2-2 Entes Ejecutores

- Dirección General de Salud

- Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical "Leopoldo Izquieta Pérez" (INH).

3. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La parte ecuatoriana comprendió íntegramente el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, como muestra el Anexo 3 de la Minuta de Discusiones acordada y firmada en el 25 de Septiembre de 2002 durante el Estudio anterior. La parte Ecuatoriana prometió tomar las medidas necesarias descritas en el Anexo 4 de dicha Minuta, en caso de que se aplique la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

4. Medidas de Exoneración Tributaria

La parte Ecuatoriana prometió que una vez firmado el Canje de Notas, se encargará de impuestos nacionales que se impongan en relación a los productos y servicios ofrecidos por nacionales japoneses en base al contrato autorizado, de acuerdo con el contenido de la Canje de Notas, al mismo tiempo de eximir derechos aduaneros y otras cargas fiscales.

5. Cronograma

JICA preparará en inglés y español el Informe del Estudio basado en lo acordado y lo entregará a la parte Ecuatoriana alrededor del mes de agosto de 2003.

6. Otros Temas Discutidos

6-1 Distribución de los Equipos para Apoyar a Sub-Centros de Salud

En cuanto a los Equipos para Apoyar a Sub-Centros de Salud, la parte Ecuatoriana prometió distribuir bajo su responsabilidad cada uno de los ítems a sus correspondientes destinos, de acuerdo con el Anexo-2, y realizar capacitación técnica necesaria para su manejo al personal correspondiente.

6-2 Equipos para Administración de Existencias de Biológicos

A efectos de administrar existencias de vacunas en forma adecuada, la parte Ecuatoriana prometió distribuir los equipos bajo su responsabilidad a sus correspondientes destinos, de acuerdo con el Anexo-3 y realizar capacitación técnica necesaria para su manejo al personal correspondiente.

6-3 Equipos para Apoyar al INH

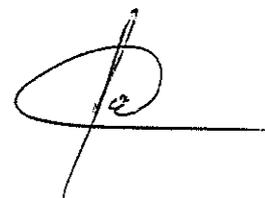
En cuanto a las obras mencionadas en el Anexo-4, relacionadas a los equipos para apoyar al INH, la parte Ecuatoriana prometió ejecutarlas oportunamente para que los trabajos correspondientes a la parte Japonesa puedan realizarse con mayor fluidez.

Anexo-1: Lista de Equipos

Anexo-2: Equipos para Apoyar a Sub-Centros de Salud y Sus Destinos

Anexo-3: Destinos de Los Equipos para Administrar Existencias de Biológicos

Anexo-4: Obras Correspondientes a la parte Ecuatoriana



Lista de Equipos

1. Equipos para Administración de Existencias de Biológicos (No.1)
2. Equipos para Apoyar a Sub-Centros de Salud (SCR) (25 items :del No.2 al No.26)
3. Equipos para Apoyar al INH (18 items :del No.27 al No.44)

	Inglés	Español	Ctd.
1	Computer Set	Computadora con impresora	37
2	Icelined Refrigerator and Icepack Freezer	Refrigerador congelador "ICELINED"	48
3	Voltage Stabilizer	Estabilizador de voltaje	48
4	Vaccine Carrier	Termo portavacunas	70
5	Thermometer, 3 per set	Termómetro, juego de 3 unidades	48
6	Stethoscope for Adult	Estetoscopio para adultos	75
7	Stethoscope for Infant	Estetoscopio pediátrico	67
8	Stethoscope for Neonatal	Estetoscopio para neonatal	67
9	Sphygmomanometer for Adult	Tensiometro para adultos	82
10	Sphygmomanometer for Infant	Tensiometro pediátrico	40
11	Scale for Adult	Balanza para adultos	24
12	Height Measure	Tallímetro	24
13	Scale for Infant	Balanza pediátrica	29
14	Dressing Set	Equipo de curaciones	75
15	Suture Set	Equipos de sutura	75
16	Delivery Set	Equipo de partos	30
17	Vaginal Speculum, medium and small	Espéculos vaginales medianos y pequeños	70
18	Resuscitator set	Equipo de Resucitación	39
19	Examination Bed for Infant	Mesa para examen pediátrico	22
20	Examination Bed for Adult	Mesa para examen general	20
21	Thermometer set	Termómetros	29
22	Kidney Tray, Large and small	Semilunas medianas, grandes y pequeñas	41
23	Trash Can with Cover and Pedal	Basurero a pedal y con tapa	65
24	Stand Lamp	Lámpara cuello de ganso	19
25	Autoclave	Autoclave	21
26	Diagnostic Kit	Equipo de diagnóstico completo	16

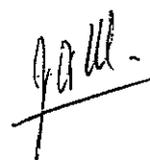
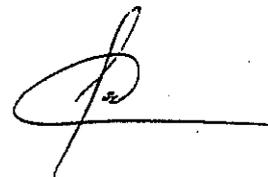
27	Automatic Ampoule Filling and Sealing Machine	Máquina Envasadora Automática de Ampollas	1
28	Vacuum Sealing Machine Upgrading Set	Componente para mejorar la Máquina Selladora al Vacío	1
29	Automatic Hand Washer	Lavamanos automático	8
30	Pass Box	Caja de Transferencia	8
31	Air Shower	Ducha de aire	5
32	Pellicon filter system	Concentrador /purificador magnética	2
33	Clean room unit	Unidad de Area Biolimpia	1
34	Automatic Vial Filling and Sealing Machine	Máquina Envasadora y Selladora Automática de Viales	1
35	UV Radiometer	Medidor de voltaje de lámparas ultra violeta	2
36	Air Sampler	Comprobador de aire	2
37	Air Particle Counter	Contador de Partículas en el aire	2
38	Micro Refrigerated Centrifuge	Microcentrifugadora Refrigerada	1
39	Microplate Reader	Lector de Microplacas	1
40	Microplate Washer	Lavadora de Microplacas	1
41	Inverted Microscope	Microscopio Invertido	1
42	Kjeldahl Nitrogen Digestion and Distillation unit	Unidad de Digestión y Destilación de Nitrógeno Kjeldahl	1
43	Electronic Analytical Balance	Balanza Analítica Electrónica	1
44	Large Capacity Refrigerated Centrifuge	Centrífuga Refrigerada de Gran Capacidad	1

Equipos para Apoyar a Sub-Centros de Salud y Sus Destinos

Provincia	No.	Arca	SCR	2*	3*	4*	5*	6*	7*	8*	9*	10*	11*	12*	13*	14*	15*	16*	17*	18*	19*	20*	21*	22*	23*	24*	25*	26*							
Azuay	1	4	CIJAJICHA S. ANTONIO	0	0	0	0	2	1	1																									
	2		TARQUI*	0	0	0	0	2	1	1																									
	3		ASUNCION*	1	1	1	1	1	1	1																									
	4	7	SIAGLY	1	1	2	1	2	1	1																									
	5		SRAF DE SHARUG	1	1	1	1	1	1	1																									
	6	9	EL PROGRESO	1	1	1	1	1	0	1	1																								
	7	10	ABDON CALDERON	1	1	2	1	1	1	1	1																								
				Subtotal	5	5	7	5	10	7	7	5	3	3	3	3	6	7	4	9	4	5	4	5	4	5	7	12	3	2	2				
	Bolivar	8		JULIO MORENO	0	0	1	1	1	1	1																								
		9		FACUNDO VELA	1	1	1	1	1	1	1																								
10			SIMIATUG	0	0	1	1	0	0	0																									
11			TALAJUA	0	0	1	1	0	0	0																									
12			GUANUJO	1	1	1	1	1	0	0																									
13		1	CUARTO ESQUINAS	1	1	1	1	1	2	1	1																								
14			J. DE LULLONDONGO	1	1	1	1	1	1	1	1																								
15			SALINAS	1	1	1	1	1	0	0																									
16			SAN LORENZO	1	1	1	1	1	1	1	1																								
17			SAN SIMON	1	1	1	1	1	1	1	1																								
18		SANTA FE	1	1	1	1	1	1	1	1																									
			Subtotal	9	9	11	9	11	11	11	10	0	1	1	1	10	10	2	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Cañar	19		GEN. MORALES	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
	20		ZHUJ	0	0	0	0	2	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	21		CIONTAMARCA	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	22	2	DUCUR	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	23		INGAPIRCA	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	24		SIDSID	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	25		GUALLETURO	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	26		SIUYA	0	0	0	0	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	27		VENTURA	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	28	3	COCIANCAY	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29		PANCHO NEGRO	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
30		I.A. PUNTILLA	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Subtotal	0	0	7	0	16	8	8	21	8	4	4	4	20	12	10	11	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Carchi	31	1	CHICAL	0	0	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Subtotal	0	0	2	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chimborazo	32	1	PUNGALA	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	33		FLORES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	34		CACHA MACHANGAR	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	35	2	MULTITUD	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	36		EL TROJE	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	1	2	2	0	0	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	37		COLUMBE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	38	3	PALMIRA	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	39		CEBADAS	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	40	5	GONZOL	1	1	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	41		LIAGOS	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Subtotal	7	7	7	7	10	7	7	10	7	5	5	5	13	14	5	16	5	5	0	5	5	10	0	5	5	5	5	5	5	5	5	

Destinos de Los Equipos para Administrar Existencias de Biológicos

	Destino	CTD.
1	Ministerio de Salud Publica (Dirección PAI)	1
2	Banco Nacional de Vacunas	1
3	Banco Subsecretaría Region II del Guayas	1
4	Banco Subregional (Azuay y Tungurahua)	2
5	Banco Provincial (Todas las provincias)	22
6	Banco de 4 Areas de Salud (Provincia de Bolivar)	4
7	Banco de 6 Areas de Salud (Provincia de Chimborazo)	6
	Total	37



Obras Correspondientes a la parte Ecuatoriana

	Obra	CTD.
Area BCG en Planta 3	Tratamiento de Suelo Antipolovo	1 Conjunto
	Demolición y Recuperación del Muro para Introducir Equipos	1 Conjunto
	Introducción e Instalación de Equipos Biolimpios Cancel : 1 unidad Lavamanos Automático: 1 unidad	1 Conjunto
	Toma de Corriente Primaria	1 Conjunto
	Tubería de Gas Propano	1 Conjunto
	Area Llenado en Planta 2	Eliminación de Mampara y Mesas
Tratamiento de Suelo Antipolovo		1 Conjunto
Demolición y Recuperación del Muro para Introducir Equipos		1 Conjunto
Introducción e Instalación de Equipos Biolimpios Ducha de Aire: 1 unidad Cancel : 1 unidad		1 Conjunto
Toma de Corriente Primaria		1 Conjunto
Otros	Introducción e Instalación de Equipos Biolimpios Ducha de Aire: 4 unidades Cancel : 6 unidades Lavamanos Automático: 7 unidades	1 Conjunto

[Anexo] 5. Lista de Informaciones Referenciales y Recopiladas

No.	Título	Fuentes y tipo de documentos	Año de publicación
1	Ecuador: Basic Country Health Profiles, Summaries 1999	OPS http://www.paho.org	
2	PROFILE OF THE HEALTH SERVICES SYSTEM OF ECUADOR	OPS http://www.paho.org	2001
3	CIA The World Fact Book 2001 Country Profile	CIA (Agencia Central de Inteligencia) / Documento	2001
4	Situación actual socioeconómica de Ecuador	Cuarta versión, APIC / documento	1993
5	Situación de países y regiones (Ecuador)	Ministerio de Relaciones Exteriores http://www.mofa.go.jp	2002
6	ESTRUCTURA DE SERVICIOS E INDICADORES BÁSICOS DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR	Ministerio de Salud Pública (MSP) / documento	1999
7	SISTEMA REGIONALIZADO DE SERVICIOS DE SALUD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LAS UNIDADES DE SALUD	MSP / documento	1999
8	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS ÁREAS DE SALUD	MSP / documento	2000
9	Plan Nacional de Salud 2000-2005	MSP / documento	1999
10	Resultados de AOD ejecutada [Ecuador]	Ministerio de Asuntos Exteriores http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda	2002
11	ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL INSTITUTO NACIONAL DEL HIGIENE Y MEDICINA TROPICAL "LEOPOLDO IZQUIETA PEREZ"	Registro Oficial No.670	1995
12	Ley de Inmunización (enmendada)	Parlamento de la República de Ecuador (acta) / documento	2001
13	Ministerio de Salud Pública Presupuesto 2001-2002	MSP / documento	-
14	Sistema de cadena de frío	MPS / respuestas al cuestionario	-
15	Programa de inmunización y tasa de inmunización	MPS / respuestas al cuestionario	-
16	PROYECTO DE SALUD Y DESARROLLO LOCAL	MSP / datos electrónicos	-
17	ESTADO ACTUAL DE EQUIPOS MÉDICOS	MPS / resultados del inventario (documento)	2003

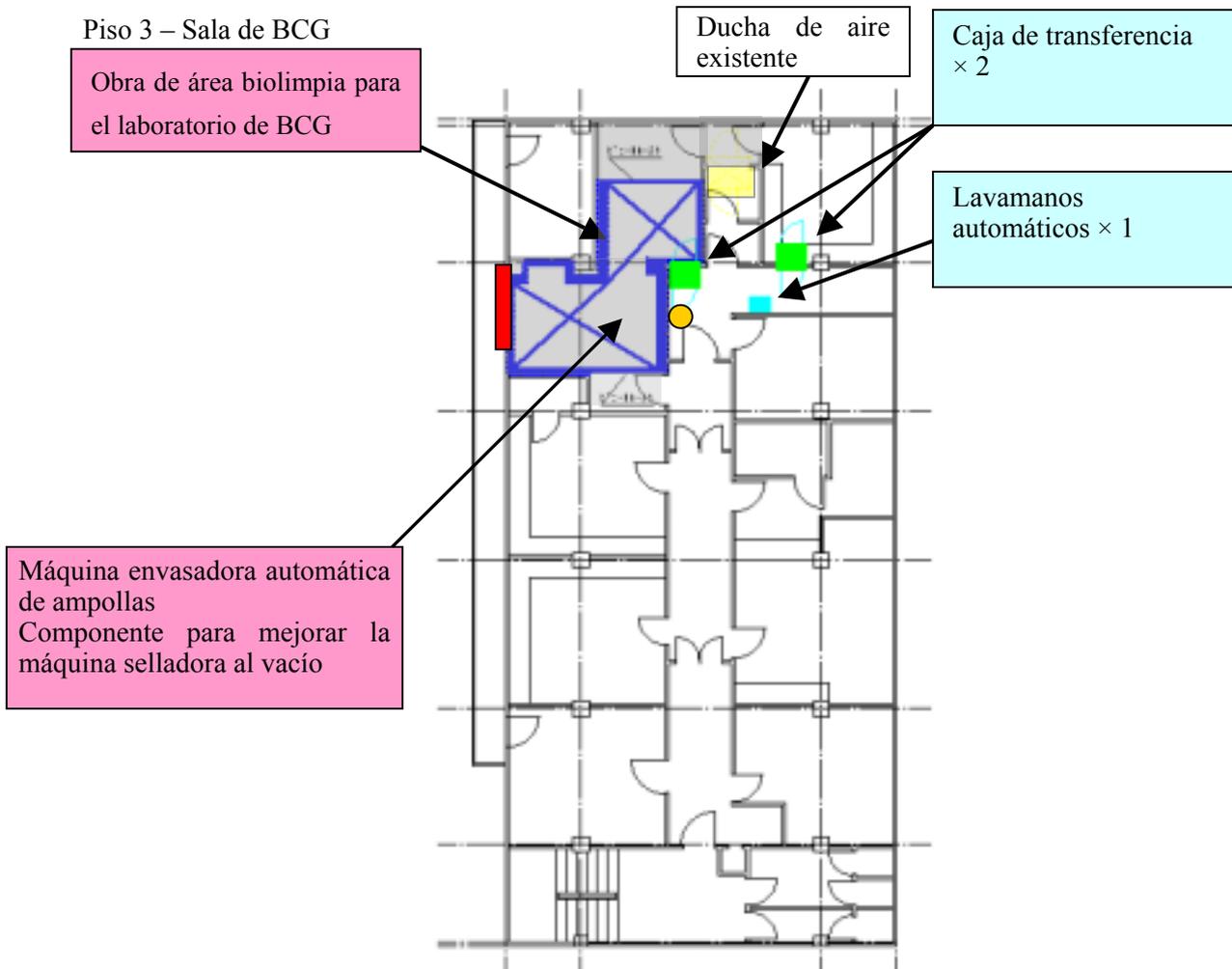
[Anexo] 6 Plano de disposición de los equipos destinados al INH

1. Lista de equipos

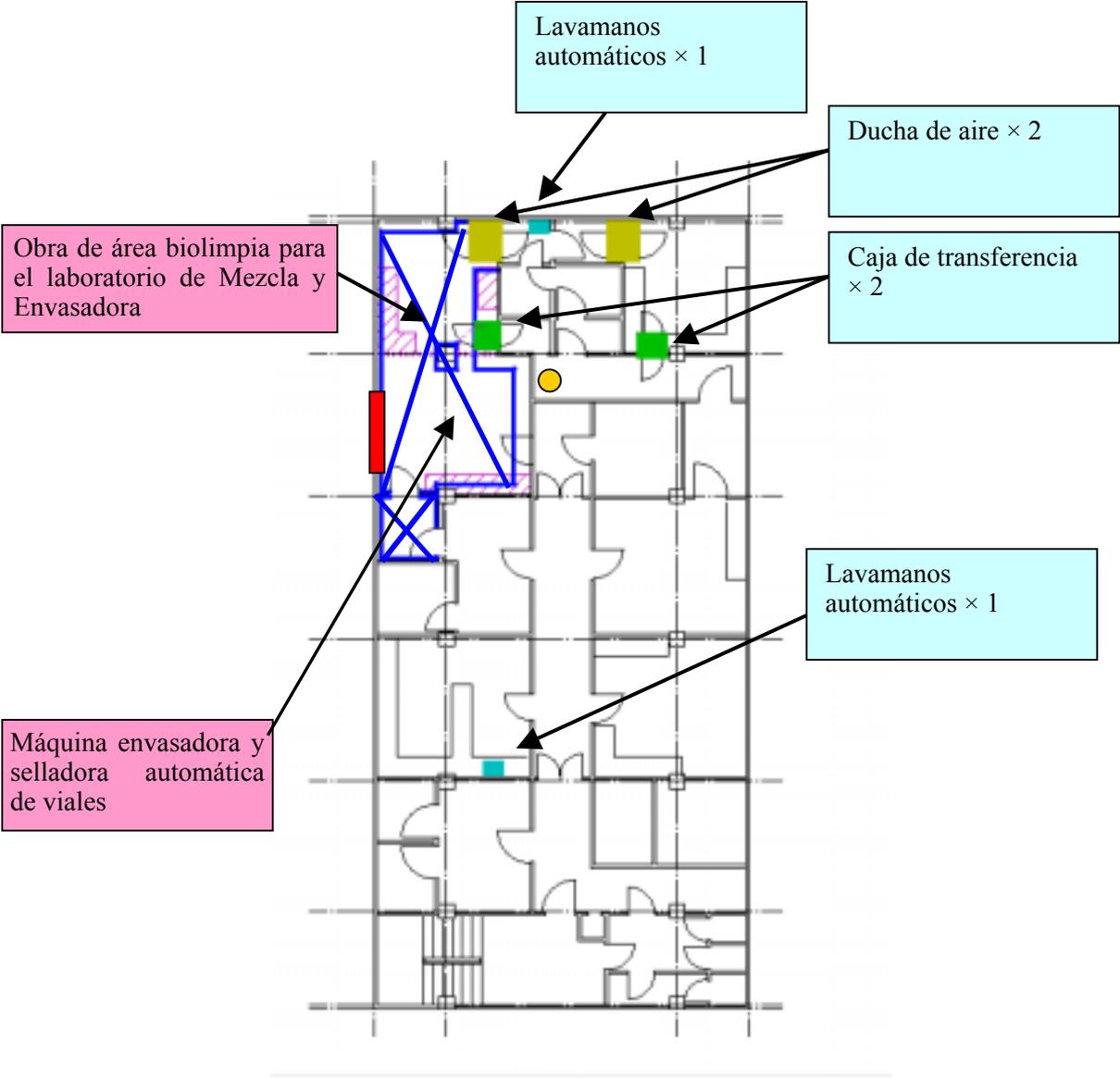
Equipos	Piso 3	Piso 2		Piso 1		Piso Sótano	Total	Responsabilidad de instalación	
	BCG	Tosferina	Sala de Mezclado	Difteria	Examen Interno	Tétano		Japón	Ecuador
Máquina envasadora automática de ampollas	1						1	○	
Componente para mejorar la máquina selladora al vacío	1						1	○	
Lavamanos automáticos	1	2		2	1	2	8		○
Caja de transferencia	2	1	1	2		2	8		○
Ducha de aire		1	1	2		1	5		○
Sistema de filtro Pellicon				1		1	2	○	
Unidad de biolimpieza para la cámara de reparto de vacuna*	(1)		1				1	○	
Máquina envasadora y selladora automática de viales			1				1	○	

*La Unidad de Biolimpieza será instalada también en la Cámara de BCG, pero se incluye en la unidad de la sala de mezclado del segundo piso.

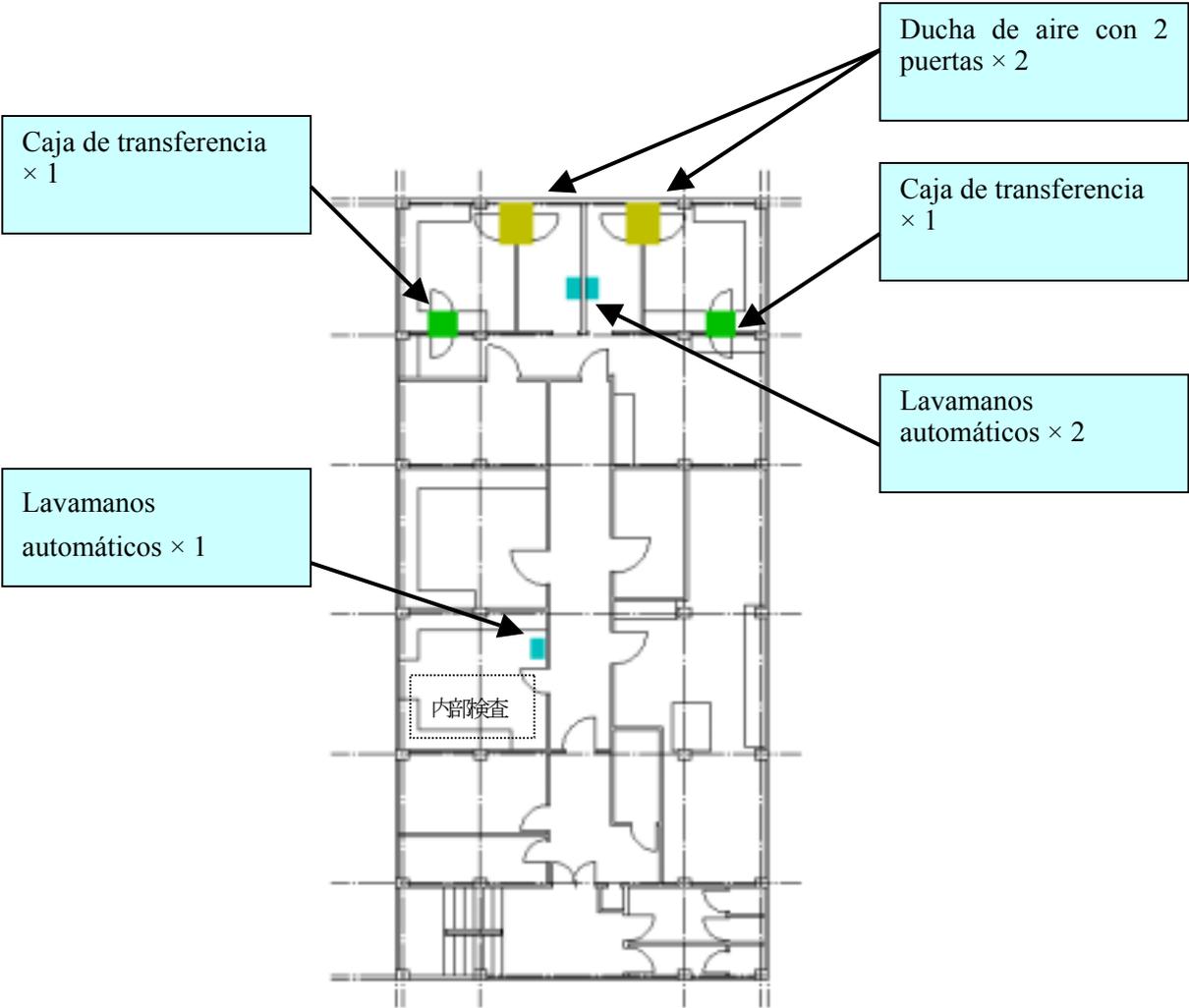
2. Plano de disposición de los principales equipos a ser instalados



Piso 2 – Sala de Tos ferina y Mezcla



Piso 1 – Sala de Difteria y Examen Interno



Piso Sótano – Sala de Tétano

