

10 de mayo de 2013

VISTOS:

La ley 19.886 de Bases Sobre Contratos Administrativos de Suministro y prestación de servicios y su Reglamento; el Procedimiento de Compras de esta Corporación de fecha 15 de diciembre de 2009; el Memorandum N° 034 de 26 de abril de 2013 del Departamento de Administración y Finanzas de la Corporación; y las facultades generales de administración de la Gerencia General de la Corporación Municipal de Servicios y Desarrollo de Maipú;

CONSIDERANDO:

- 1) Que la Corporación Municipal de Servicios y Desarrollo de Maipú, en función de otorgar una mejor educación a los estudiantes, y con motivo de la implementación del proyecto "innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las ciencias" en el **LICEO NACIONAL DE MAIPÚ**, necesita resolución de esta gerencia, precisamente para realizar compras a través del mencionado proyecto.
- 2) Que a razón de lo prescrito en Ley 19.886 de bases sobre contratos administrativos de suministro y prestación de servicios y al manual entregado para la compra de insumos e implementos, los proveedores del proyecto "innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las ciencias" en el **LICEO NACIONAL DE MAIPÚ**, están predefinidos para la realización de contratación directa, cumpliendo con las necesidades del proyecto y son estos los que han participado en proyectos anteriores de igual naturaleza.
- 3) Que teniendo en cuenta la **Resolución Exenta Nro. 2758**, fechada 25 de noviembre de 2011 y emanada del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Intendencia Metropolitana, Resolución que "aprueba proyecto ley donación Corporación Municipal de Maipú", indica en su parte resolutive: que el monto es de UF 510.- (quinientas diez unidades de fomento) y que el beneficiario deberá, previo a la ejecución del proyecto, dar cuenta a la Intendencia del inicio del proyecto, informando de la situación financiera del mismo.
- 4) Que el monto en pesos para este proyecto asciende a \$11.516.146.- (once millones quinientos dieciséis mil ciento cuarenta y seis pesos), suma ingresada en diciembre de 2012.
- 5) Que la Ley citada, su Reglamento, en su artículo 10º y el reglamento corporativo autorizan a esta entidad para efectuar compras directas.

6) Que en la especie son aplicables las normas contenidas en el artículo 10, número 7 letra k) "Cuando se trate de la compra de bienes y/o contratación de servicios que se encuentren destinados a la ejecución de proyectos específicos o singulares, de docencia, investigación o extensión, en que la utilización del procedimiento de licitación pública pueda poner en riesgo el objeto y la eficacia del proyecto de que se trata. En estos casos, las entidades determinarán por medio de una resolución, disponible en el Sistema de Información, los procedimientos internos que permitan resguardar la eficiencia, transparencia, publicidad, igualdad y no discriminación arbitraria en esta clase de adquisiciones."

RESUELVO:

1.- Autorícese a efectuar contratación directa a través de los proveedores predefinidos en el proyecto **innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las ciencias** en el **LICEO NACIONAL DE MAIPÚ**, por el monto de \$11.516.146.- (once millones quinientos dieciséis mil ciento cuarenta y seis pesos), suma ingresada en diciembre de 2012.

2.-El objeto del contrato es autorizar la compra directa a través de los proveedores predefinidos en el proyecto **innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las ciencias** en el **LICEO NACIONAL DE MAIPÚ**, iniciativa que tiene como fin principal contribuir al mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias en el nivel de Enseñanza Media, a través de clases con experimentos demostrativos en tiempo real usando metodologías interactivas.

3.- Esta resolución deberá publicarse en el portal de Chile Compra, dando cumplimiento a todas las formalidades del caso.



JONATHAN FERNÁNDEZ FIGUEROA
SECRETARIO GENERAL
CODEDUC

JFF/VMR/lco
Distribución:

- Gerencia Codeduc
- Dirección Jurídica y de Control
- Dirección de Administración y Finanzas
- Archivo Gerencia

MEMO : N° 34 /2013

MAT: Solicita Resolución gestionar compras de Donación.

MAIPU, 26 de abril 2013.-

DE: GERMAN MILLAR CONTRERAS
DIRECTOR ADMINISTRACION Y FINANZAS
CODEDUC

A: JONATHAN FERNANDEZ FIGUEROA
GERENTE
CODEDUC

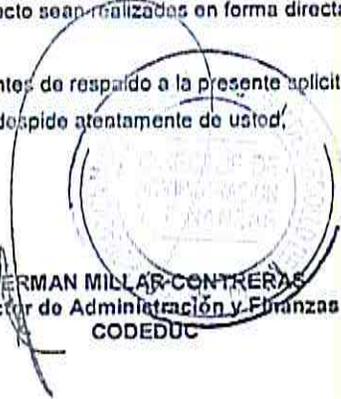
Por intermedio del presente, solicito a usted Resolución de Gerencia, para efectuar compras del proyecto "Innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las ciencias, Liceo Nacional de Maipú" financiado a través de Ley de donaciones.

El monto para este proyecto asciende a \$ 11.516.146 , monto ingresado en diciembre del 2012, de acuerdo a manual entregado para la compra de insumos e implementos esto viene predefinido con algunos proveedores para la contratación directa, estos proveedores cumplen con lo que necesita el proyecto y son los que han participado en proyectos anteriores.

De acuerdo a resolución exenta 2758 este proyecto se debe informar el inicio y el avance del mismo, a esta fecha ya estamos retrasados en la gestión.

Ante la imposibilidad de gestionar compras a estos proveedores sin resolución por nuestro procedimiento actual y por lo anteriormente expuesto, es que solicito pueda autorizar resolución para que las compras de este proyecto sean realizadas en forma directa.

Se adjuntan antecedentes de respaldo a la presente solicitud.
Sin otro particular, se despide atentamente de usted.


GERMAN MILLAR CONTRERAS
Director de Administración y Finanzas
CODEDUC

GMC/AC
Distribución
- Destinatario
- Archivo



15:42

Ord. N°: 1613

Ant.: Solicitud de aprobación de proyecto presentada por la Corporación Municipal de Maipú/ Ley de Donaciones con Fines Educativos.

Mat: Remite Informe de proyecto.

Santiago, 06-NOV-2011

A: SEÑORA CECILIA PÉREZ
INTENDENTA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO.

DE: SEREMI DE PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO.

En relación con los procedimientos y plazos establecidos por la Ley de Donaciones con Fines Educativos, remito a usted para los fines pertinentes el informe evaluativo que recomienda la aprobación del siguiente proyecto:

Innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de los
alumnos discapacitados de Maipú, Maipú

Atentamente,

ALFREDO CAYMAPO OYARZO

SECRETARÍA REGIONAL MINISTERIAL
PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN
REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

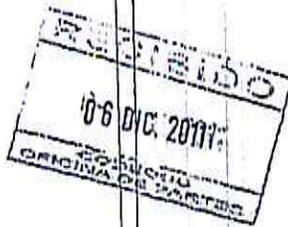
JMC

Distribución:

Of. de Partes Seremi de Planificación y Coordinación de la Región Metropolitana de Santiago.

Asesoría Jurídica Seremi de Planificación y Coordinación de la Región Metropolitana de Santiago.

Secretaría Seremi



15.42

APRUEBA PROYECTO LEY DONACIÓN CORPORACIÓN MUNICIPAL DE MAIPÚ.

RESOLUCIÓN EXENTA Nº 2758 SANTIAGO, 25 NOV 2011

VISTOS:

El Proyecto presentado por la **CORPORACIÓN MUNICIPAL DE MAIPÚ**, RUT 71.309.800-0 con fecha 27.10.11.; lo informado por la Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Coordinación de la Región Metropolitana mediante Ord. Nº 1613 de 16.11.11.; lo previsto en el Art. 3º de la Ley Nº 19.247 que aprueba el texto de la Ley de Donaciones con Fines Educativos; Ley Nº 20.285, Sobre Acceso a la Información Pública; lo previsto en el Art. 2º letra p) de la Ley Nº 19.175; Resolución Nº 1600/2008 de la Contraloría General de la República y,

CONSIDERANDO:

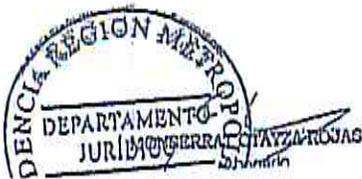
- 1.- Que el proyecto de que se trata cumple con los requisitos establecidos en la Ley de Donaciones con Fines Educativos, tanto en cuanto al Beneficiario como en cuanto a sus objetivos;
- 2.- Que el Informe de SERPLAC y esta Resolución se han cursado dentro de los plazos que establece la ley y,
- 3.- Que es opinión de esa SEREMI el acoger favorablemente el Proyecto presentado,

RESUELVO:

- 1.- Apruébase para los efectos establecidos en la Ley de Donaciones con Fines Educativos el proyecto educativo denominado **"INNOVACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS APRENDIZAJES DE LAS CIENCIAS, LICEO NACIONAL DE MAIPÚ, MAIPÚ"** el que se tiene junto con el Informe de la SEREMI, como parte integrante de esta Resolución para todos los efectos legales, por lo que la ejecución del proyecto deberá ajustarse estrictamente al contenido, condiciones y limitaciones de ambos instrumentos.
- 2.- El monto total del proyecto, en la parte financiado con donaciones que se acogerán al beneficio tributario establecido en la Ley de Donaciones con Fines Educativos es de UF 510.- (quinientos diez unidades de fomento).
- 3.- El beneficiario deberá, previo a la ejecución del proyecto, dar cuenta a esta Intendencia del inicio del proyecto informando de la situación financiera del mismo.

NOTIFÍQUESE Y COMUNÍQUESE.-

PAULA GÁRATE ROJAS INTENDENTA (S)





INFORME

El presente informe es el resultado de la investigación realizada en el marco del proyecto de innovación "Innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las ciencias" del C.E. Nacional de Maipur, Matanzas.

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Justificación del Proyecto (Identificación del Problema Educativo diagnosticado): El nivel social de los alumnos del establecimiento y su actual equipamiento no ofrecen la oportunidad real de llevar a la práctica los conocimientos a través de la experiencia científica, lo que redundará en la poca participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la poca interacción grupal para lograr metas compartidas. Por otra parte, los docentes requieren de una actualización en el uso de la tecnología y la implementación de nuevas metodologías didácticas para la enseñanza de las ciencias.

Objetivos del Proyecto (Definición del problema a ser solucionado en los módulos de acción): Mejorar la calidad de la educación impartida por el establecimiento en el área de las ciencias mediante la incorporación del equipamiento computacional y científico adecuado y la capacitación del personal docente del establecimiento. Contenido del Proyecto (Definición de los objetivos de las acciones programadas para alcanzar el objetivo): El proyecto consiste en la adquisición del equipamiento científico e informático para implementar un módulo para experimentos demostrativos. Además, se considera la capacitación del personal docente en el uso del sistema de medición y aplicación de unidades didácticas.

Presupuesto del Proyecto: El presente informe es el resultado de la investigación realizada en el marco del proyecto de innovación "Innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las ciencias" del C.E. Nacional de Maipur, Matanzas.

Infraestructura	
Equipamiento	400
Capacitación	110
Materiales Didácticos	
Gastos Operacionales	

(Tipo de Moneda: U\$.)

- Personas favorecidas: El proyecto favorecerá a los docentes y estudiantes del establecimiento.
- Modalidad de Ejecución del Proyecto: Se ejecutará en el establecimiento.



INFORME

Evaluación de Proyectos de Investigación Científica en el Área de las Ciencias Exactas y Naturales
 del Proyecto de Investigación Científica "Innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las Ciencias Exactas y Naturales en el Nivel Medio Superior de la Educación Superior de Cuba"

ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Justificación del Proyecto (diagnóstico del Problema Educativo diagnosticado):

El nivel social de los alumnos de establecimiento y su actual equipamiento no ofrecen la oportunidad real de llevar a la práctica los conocimientos a través de la experiencia científica, lo que redundará en la poca participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la poca interacción grupal para lograr metas compartidas. Por otra parte, los docentes requieren de una actualización en el uso de la tecnología y la implementación de nuevas metodologías didácticas para la enseñanza de las ciencias.

Objetivo del Proyecto (definir un problema a solucionar de los medios para ello):

Mejorar la calidad de la educación impartida por el establecimiento en el área de las ciencias mediante la incorporación del equipamiento computacional y científico adecuado y la capacitación del personal docente del establecimiento.

Contenido del Proyecto (definir la tarea):

El proyecto consiste en la adquisición del equipamiento científico e informático para implementar un módulo para experimentos demostrativos. Además, se considera la capacitación del personal docente en el uso del sistema de medición y aplicación de unidades didácticas.

Presupuesto del Proyecto:

El presupuesto del proyecto se conforma por los recursos asignados para la adquisición de equipamiento científico e informático, capacitación del personal docente y material didáctico.

Descripción	Monto
Infraestructura	
Equipamiento	400
Capacitación	110
Material Didáctico	
Gastos Operacionales	

(Tipo de Moneda: U.F.)

- Personas favorecidas: El proyecto favorece a 1000 alumnos del establecimiento.
- Modalidad de Ejecución del Proyecto: La ejecución del proyecto se realizará de manera presencial.

DESCRIPCIÓN DE BENEFICIARIO

Beneficiario	Dirección		
Liceo Nacional de Malpú	Avenida Portales 2971, Malpú		
Administrador (RUT)	Representante Legal		
Cóporación Municipal de Malpú	7-1.309.800-0	Av. Los Pajaritos, 2756, Malpú	Alberto Undurraga Vicuña

PRESENTACIÓN DE ANTECEDENTES Y PLAN DE TRABAJO

La entidad administradora previa a la realización de cada presentación la totalidad de los antecedentes necesarios para evaluar el proyecto a ser financiado.

EVALUACIÓN DE LA Solicitud

Técnica Económica
El proyecto presentado en el formulario de solicitud de financiamiento debe estar sustentado en un estudio de factibilidad que contenga los datos necesarios para evaluar el proyecto a ser financiado, considerando la totalidad de los recursos humanos, materiales y financieros dispuestos para la ejecución del proyecto.

Plan de Administración de las Donaciones
El plan de administración de las donaciones debe ser elaborado por la entidad beneficiaria, considerando el cumplimiento de los requisitos establecidos en el formulario de solicitud de financiamiento, y el plan de trabajo que se debe presentar, el cual debe ser aprobado por la entidad beneficiaria.

Evaluación Social
El proyecto debe ser evaluado en términos de su impacto social, considerando los beneficios que se espera obtener y la capacidad de la entidad beneficiaria para administrar el proyecto.

CONCLUSIÓN

Tras haber evaluado los antecedentes presentados en el formulario de solicitud de financiamiento, se concluye que el proyecto presentado cumple con los requisitos establecidos en el formulario de solicitud de financiamiento y que se recomienda la aprobación del proyecto.

Innovación para el mejoramiento de los aprendizajes de las niñas y niños del Liceo Nacional de Malpú.

[Firma]

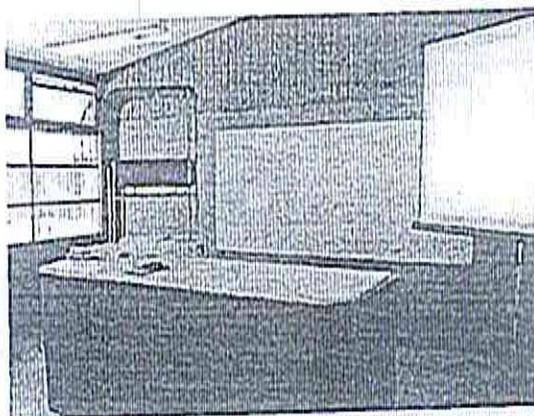
**COMPRA DE INSUMOS E IMPLEMENTOS PARA LABORATORIO DE CIENCIAS
EMBOTELLADORA DE ANDINA/ORT CHILE/FUNDACION COCA-COLA**

Empresa	Domicilio	Teléfono	Contacto	Compra
ABAXEAUR LTDA.	Los Olmos 3070, Macul	(2)8911944 (2) 8911949	Mervin Romero 092848732 Romero.mervin@gmail.com	Mueble para laboratorio Monto asignado \$1.400.000 c/IVA Incluye traslado Diseño: Melamil blanco y terciado MDF para muebles Perfiles metálicos con electro pintado para estructura Formicas color rojo y blanco para forrar muebles Quincallerías (correderas cajón y puerta; tiradores y asas, bisagras metálicas, patas regulares) Las medidas son 200 cm largo, 150 cm alto y 80 cm ancho
LESTRON LTDA.	Eliodoro Yañez 1231, Providencia	(2)2640404 (2)2641434	Luis San Jorge	Equipamiento especializado Monto asignado \$4.550.000 Incluye traslado Se adjunta nómina Monto asignado \$850.000 1 computador PC, Procesador no menos de 3.2, disco duro no menos de 500 GB, memoria no menos de 4 GB, monitor no menos de 19", teclado en español, mouse con PAD, lector y grabador, DVD/RW, el lector no menos que 52x, comunicación mediante puerto USB (2 frontales, no menos de 4 traseros), parlantes con sistema de sonido. Software MS-Windows 7 OEM Licencia MS Office para colegios Impresora Inyección de tinta preferiblemente Epson o Canon por tener insumos más baratos.
PROVEEDOR LOCAL MAS CONVENIENTE	Dardignac 236 Bellavista Santiago	(2)7375449 (2)7355588	Juan Heyn heyn@adsl.tlc.cl	Material de laboratorio Monto asignado: \$483.164 Incluye traslado Se adjunta nómina Monto asignado \$845.000 Epson Projector PowerLite 79+ XGA 2200 Lum + 1 También puede ser: ViewSonic Projector PJ1D6221 XGA 2700 Lum DLP ViewSonic Projector PDJ5223 XGA 2700 Lum DLP 3D Asegurar que tenga no menos de 2700 lúmenes, contraste no menor que 3000:1 y debe tener entrada para la señal del PC y salida para el monitor. Monto asignado \$904.108 Protecciones de hierro, chapa, cortinas, pintura y limpieza
SEGURIDAD Y PRESENTACION SALA CIENCIAS				

VALOR UF DEL CONVENIO
\$22.580,68 - 23/04/12
DONACION EQUIPAMIENTO: 400 UF
DONACIÓN EN PESOS: \$9.032.272/

• **Capacitación: 110 UF - \$22.580,68 - 23/04/12**
• **\$2.463.075**

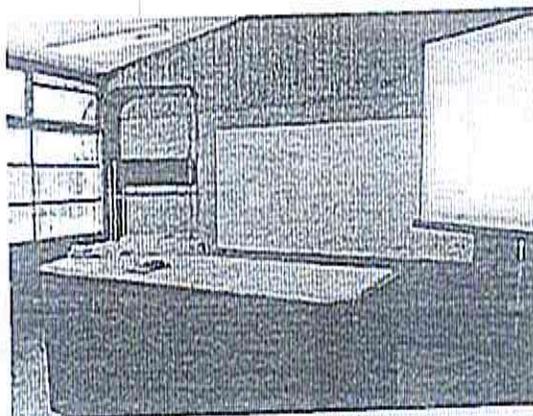
Santiago - 2011



VALOR UF DEL CONVENIO
\$22.580,68 - 23/04/12
DONACION EQUIPAMIENTO: 400 UF
DONACIÓN EN PESOS: \$9.032.272/

: Capacitación: 110 UF - \$22.580,68 - 23/04/12
\$2.483.875

Santiago - 2011



INTRODUCCIÓN

El presente documento, es un manual de operaciones para el desarrollo de los proyectos educativos promovidos por Embotelladora Andina y Fundación Coca-Cola: "Ciencia para todos".

En cada capítulo, los colegios beneficiados encontrarán la información necesaria para la resolución de todos los detalles prácticos, relacionados con la implementación del proyecto.

Es menester que los colegios beneficiados desarrollen las etapas descritas en los documentos, y envíen fotocopia de los documentos generados o recibidos (órdenes de compra, facturas, etc.) a la dirección administrativa de ORT Chile, a nombre de Ana Lidia Whitman, Coordinadora de Operaciones del Proyecto (awhitman@ortchile.org)
Fono - fax (02-201 04 96 / 02-201 49 07).

En caso de dudas técnicas, rogamos consultar con Rolando Díaz D., Coordinador del proyecto "Ciencia para todos" a los teléfonos (02-201 04 96 / 02-201 49 07) o al correo electrónico rdiaz@ortchile.org

OBJETIVOS DEL PROYECTO CIENCIA PARA TODOS

El objetivo principal del proyecto Innovación para el Mejoramiento de los aprendizajes, es contribuir al mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias en el nivel de Enseñanza Media, a través de clases con experimentos demostrativos en tiempo real usando metodologías interactivas.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El proyecto tiene como objetivo contribuir a la enseñanza de las Ciencias (Física, Química y Biología) en el nivel de Enseñanza Media, usando equipamiento adecuado para experimentos demostrativos con metodologías activas y centradas en los alumnos.

El proyecto contempla la entrega de un centro de demostraciones científicas a la institución educacional beneficiada. Dicho centro incluye los aparatos, equipos y material de laboratorio necesarios para la realización de clases con experimentos demostrativos para las asignaturas de Física, Química y Biología.

El proyecto considera una instancia de capacitación al profesorado de Ciencias que consta de 1 curso con un total de 90 horas pedagógicas, que se divide en tres unidades:

- 1- *Unidad introductoria (modalidad: a distancia) — 15 h*
- 2- *Unidad sobre el uso del sistema de medición (modalidad: presencial) — 45 h*
- 3- *Unidad sobre aplicación de unidades didácticas (modalidad: presencial) — 30 h*

El proyecto contempla además la asistencia técnica a distancia durante un año a partir del término de los cursos de capacitación.

El proyecto incluye la entrega de un conjunto de actividades didácticas a cada colegio participante.

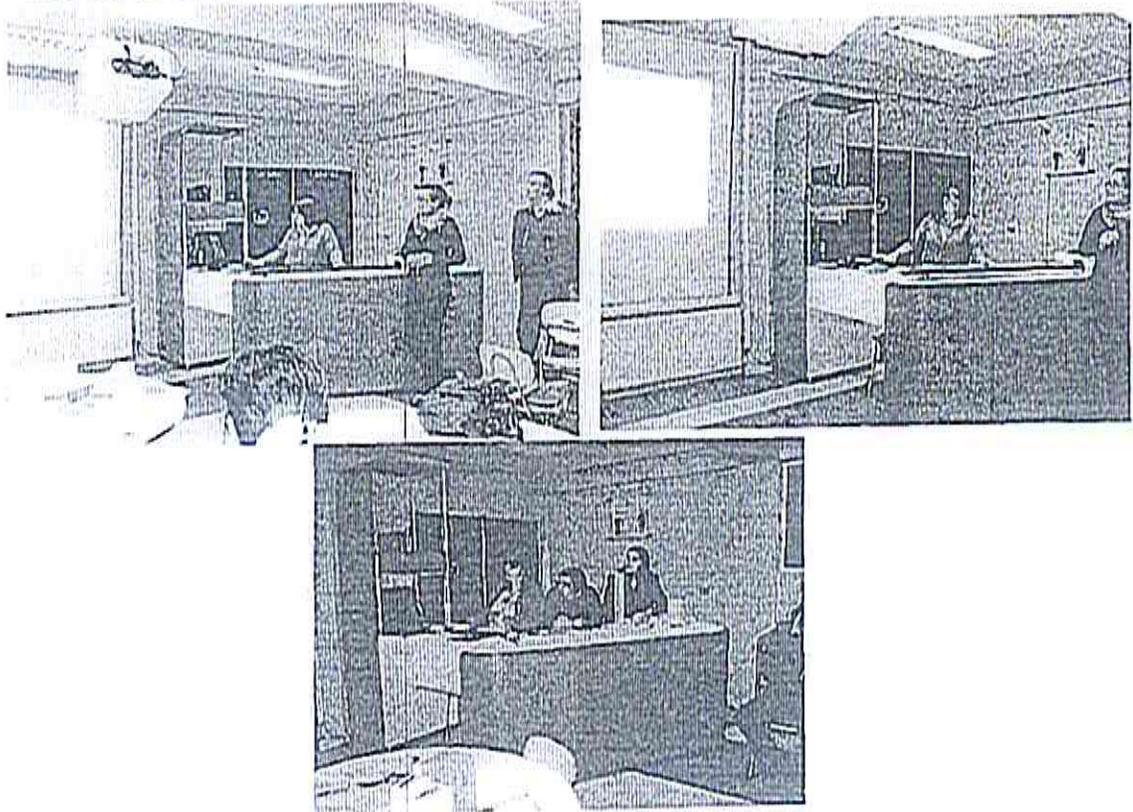
CARACTERÍSTICAS DE LA SALA PARA EL CENTRO DE DEMOSTRACIONES

La sala que se destinará para ubicar el centro de demostraciones científicas tiene algunos requisitos que se detallan a continuación:

- 1.- Necesita un fregadero en su interior o alguno situado muy cerca de la sala.
- 2.- Debe tener una puerta de acceso que permita la entrada libre de un mueble con un ancho no menor que 85 cm.
- 3.- Debe estar pintada de un color gris perla, para ello el proyecto destina una cierta cantidad de dinero.
- 4.- Debe tener cortinas de oscurecimiento en las ventanas.

El centro de demostraciones

El centro de demostraciones está constituido por el mueble (que ocupa una superficie de 3 m x 1,5 m) que alberga todo lo necesario para las clases, los aparatos, equipos y material de laboratorio correspondiente.



CARACTERÍSTICAS DE LOS CURSOS PRESENCIALES DE CAPACITACIÓN AL PROFESORADO

Los dos cursos de carácter presencial se realizarán con la asistencia de los profesores y profesoras de los 3 colegios participantes, de modo que las clases se lleven a cabo durante un tercio del tiempo de duración del curso en cada uno de los colegios.

ASISTENCIA TÉCNICA A DISTANCIA

La Asistencia Técnica incluye todo el trabajo de coordinación, elaboración de documentos propios del proyecto, configuración del equipamiento, supervisión de la marcha del proyecto y de las adquisiciones y además, la capacitación para el empleo de todo el equipamiento y la realización de clases y actividades docentes.

Durante todo el proceso de implementación y desarrollo del proyecto, las instituciones beneficiadas tendrán el apoyo de la asistencia técnica a distancia por vía telefónica y de correo electrónico.

En tal sentido la institución beneficiada recibirá guías de clases con la explicación de experimentos didácticos basados en la tecnología aportada a los establecimientos.

Los profesores deberán estudiar y aplicar dichas guías (en horario y modalidades que debe figurar en su plan de clases) las que se graduarán en orden de creciente complejidad, abordando aspectos tecnológicos, científicos y metodológicos.

Es importante mencionar la ubicuidad, pertinencia y economía de medios de INTERNET, como mecanismo de comunicación y asistencia técnica, que permitirá una comunicación entre el Establecimiento Educacional y ORT, pero también entre el liceo y otros liceos, configurando una red de educación científica distribuida.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO**1. GASTOS DE INVERSIÓN**

Detalle	Costo (UF)
Equipamiento	400

2. GASTOS DE IMPLEMENTACION

Detalle	Costo (UF)
Asistencia Técnica	110

PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

MONTO TOTAL PARA LA IMPLEMENTACION DEL EQUIPAMIENTO: \$9 032.272
Los remanentes que queden deben gastarse en su totalidad consultando a ORT CHILE.

Los montos asignados para cada tópico son aproximados pues pueden sufrir pequeñas variaciones. Todos incluyen el IVA. (Traslado incluido en el precio).

1. El Liceo estructura y organiza el equipo de personas que trabajarán en el proyecto y se responsabiliza de la realización de todas las tareas que emanan del mismo.
2. Selección de una sala o laboratorio adecuado a los fines del proyecto.
3. Compra del mueble a **ABAXEAUR LTDA.**; Los Olmos 3070, Macul, Santiago. Fono: (02-8911944 / 02-8911949 – Contacto Sr. Mervin Romero, Celular 9/2848732. Incluye transporte del mueble al colegio.

MONTO ASIGNADO: \$1.400.000.- con IVA



4. Compra del equipamiento especializado a **CELESTRON LTDA.**; Eliodoro Yáñez 1231, Providencia, Santiago. Fono: 2-2640404; FAX: 2-2641434. Contacto Luis San Jorge. Incluye el valor del transporte al liceo o colegio.

MONTO ASIGNADO \$4.550.000.-

Equipamiento especializado

Artículo	Código	Cant.
Interfaz electrónica de adquisición de datos	LabQuest	2
Logger Pro (software) -Internacional	LP	1
Sensor de Temperatura de acero	TMP-BTA	4
Sensor de Presión de gas	GPS-BTA	1
Sensor de pH	PH-BTA	2
Sensor de Conductividad	CON-BTA	1
Ritmo Cardíaco inalámbrico	HGH-BTA	1
Sensor de Electrocardiograma	EKG-BTA	1
Sensor de O2 gaseoso	O2-BTA	1
Sensor de CO2 gaseoso	CO2-BTA	1
Sensor de presión de sangre arterial	BPS-BTA	1
Detector de Movimiento	MD-BTD	1
Sensor de Fuerza doble escala	DFS-BTA	1
Sensor de luz	LS-BTA	1
Sensor de humedad relativa	RH-BTA	1
Micrófono	MCA-BTA	1
Sensor de campo magnético	MG-BTA	1
Sensor de Corriente	DCP-BTA	2
Sensor de Voltaje Diferencial	DVP-BTA	2
Sistema dinámico Vernier	VDS	1
Juego de expansión de Óptica	OEK	1
Manual Ciencias con lo Mejor de Vernier	CMV-LP	1
Manual Ciencia en la Primaria con Vernier	CPV	1
Set de pesas y gancho (0 - 615 g)	ME-8979	1
Laboratorio de Electricidad	EM-8622	2
Cámara de video de cuello flexible con salida de video y USB	FlexCam	1
Microscopio monocular (1000X) con platina móvil		1

5. Compra del sistema de computación al proveedor local más conveniente.

MONTO ASIGNADO \$850.000.-

Sistema de Computación

1 Computador PC Procesador – no menos de 3,2 GHz; Disco duro - no menos de 500 GB Memoria – no menos de 4 GB; Monitor – no menos de 19 pulgadas Teclado en español y Mouse con PAD; Lector y grabador – DVD/RW el lector no menos que 52x; Comunicación mediante puerto USB (2 frontales, no menos de 4 traseros); Parlantes con sistema de sonido;
Software MS-WINDOWS 7 OEM Licencia Windows 7 OEM para colegios Licencia MS Office para colegios Impresora Inyección de tinta preferiblemente EPSON o CANON por tener insumos más baratos.

6. Compra del material de laboratorio a: Juan y Gerardo Heyn y Cia. LTDA.; Dardignac 236, Bellavista, Santiago. Fono: 2-7375449; FAX: 2-7355588. ó al mail: heyn@adsl.tie.cl
Incluye el valor del transporte al liceo o colegio.

MONTO ASIGNADO \$483.164.-

Artículo	Descripción	Cant.
Balanza digital a batería SOEHNLE	0,1 g -- 200 g	1
Tubo de ensayo de vidrio borosilicato	16 x 160 mm	4
Vaso de precipitado (borosilicato)	50 mL	4
Vaso de precipitado (borosilicato)	250 mL	2
Vaso de precipitado de vidrio	1 000 mL	1
Embudo plástico	D-50 mm	1
Probeta plástica	100 mL	1
Probeta plástica	1 000 mL	1
Erlenmeyer de boca estrecha	250 mL	1
Matraz de aforo	1 000 mL	1
Pipeta graduada	5 mL	1
Pipeta graduada	10 mL	1
Vidrio de reloj	D- 8 cm	4
Cápsula de Petri	D-12 cm	2

Gradilla para tubos de ensayo	12 tubos	1
Pinza de madera		2
Mechero de camping		1
Tripode metálico		1
Rejilla con centro de cerámica		1
Baqueta de vidrio	L 25 cm	4
Espátula de plástico (extremo plano y cuchara)		1
Mortero con pistilo	D 10 cm	1
SopORTE Universal		1
Nuez doble tornillo		4
Frasco lavador (plisceta)	250 mL	1
Papel de filtro D-125 mm	caja 100 u	1
Papel de pH rango 1 - 11	rollo	1
Ácido clorhídrico grado tec.	L	1
Agua oxigenada 10 Vol	L	1
Acetona grado tec.	L	1
Etanol 96° desnaturalizado	L	1
Solución buffer pH 4	500 mL	1
Cloruro de potasio sólido	1 kg	1
Hidróxido de sodio	1 kg	1
Permanganato de potasio	500 g	1

7. Comprar los artículos complementarios de proveedores locales.

MONTO ASIGNADO \$845.000.-

Aparatos complementarios

Epson Proyector PowerLite 79+ XGA 2200 Lum +	1
--	---

Puede ser también ViewSonic Proyector PJD6221 XGA 2700 Lum DLP o ViewSonic Proyector PJD5223 XGA 2700 Lum DLP 3D. Asegurar que tenga no menos de 2700 lúmenes, contraste no menor que 3000:1 y debe tener entrada para la señal del PC y salida para el monitor.

8. Preparar la sala de Ciencias (protecciones de hierro, chapa, limpieza, cortinas y pintura).

MONTO ASIGNADO: \$904.108.-

9. Solicitar a ORT – CHILE el manual del Curso Introductorio y dar comienzo a su estudio por el profesorado de Ciencias.
10. Recepcionar y almacenar dentro de la sala de Ciencias todo el material y equipamiento adquirido bajo el proyecto. Los colegios deben exigir a la empresa correspondiente que realice el montaje y prueba de funcionamiento del sistema de computación, de modo que quede instalado dentro de la sala de Ciencias.
11. ORT – CHILE establecerá la fecha y el calendario de ejecución del curso sobre el uso del sistema de medición en coordinación con los directores de los colegios participantes. Esto se hará una vez que cada uno de los colegios tenga en la sala de Ciencias todo el material del proyecto, se haya armado el mueble especial y se tenga el computador con la impresora y el proyector multimedia listo y funcionando.
12. El primer día del curso sobre el uso del sistema de medición (modalidad presencial) el especialista de ORT – CHILE indicará la forma de colocar y distribuir todo el equipamiento y el almacenamiento adecuado del material recibido. Este procedimiento se repetirá en cada uno de los colegios participantes, cuando les toque el turno de ser sede del curso.
13. El primer día del curso sobre el uso del sistema de medición se realizará la evaluación del curso introductorio que se estudió en forma autodidacta.
14. Luego de finalizado el curso sobre el uso del sistema de medición los profesores dispondrán de 3 a 4 meses para familiarizarse con el sistema de demostraciones y realizar varias clases con el mismo antes de iniciar el último curso.

ABAXFAUR

Sr. Mervin Romero /

MUEBLE DE CIENCIAS COCA COLA: Es 1 según diseño y los siguientes materiales:

Melamil blanco y Terclan MDF para muebles.

Perfiles metálicos con electro pintado para estructura.

Fórmicas color rojo y blanco para forrar muebles.

Quincallerías (correderas cajón y puerta, tiradores y asas, bisagras metálicas, patas regulables).

Otros.

Las medidas son: 200 cm largo, 150 cm de alto y 80 cm de ancho.