



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

361

AUTORIZA A PROCEDER MEDIANTE TRATO DIRECTO, APRUEBA LA CONTRATACIÓN Y EL PAGO A NIBSA SA., PARA LA ADQUISICIÓN DE PURIFICADORES DE AGUA.

002488

CONTRALORIA INTERNA 25 APO 2015		
RECEPCION		
CONTROL JURIDICO		
REGISTRO DE PERSONAL		
REGISTRO CONTABLE		
REGISTRO DE BIENES		
REGISTRO REG. DPTO. R.		
REFRENDADO		
REF. POR		
IMPUTAC.	DEPTO. JURIDICO	
ANOT. POR		
IMPUTAC.		
DEDUC.		

RESOLUCIÓN EXENTA N°

100867 27.08.2015

SANTIAGO,

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N° 18.433; En el Decreto con Fuerza de Ley N° 1 de 1986 del Ministerio de Educación; En la Ley 19.886 y su Reglamento; En la Resolución Exenta N° 100865 / 2013; En la Resolución N° 172 / 2013, y en la Resolución N° 1600 / 2008 de la Contraloría General de la República.

CONSIDERANDO:

1° Que, por Memorandum N° 206 / 2015, del Departamento de Infraestructura se solicita la adquisición de purificadores de agua.

2° Que en cumplimiento del artículo 14 del Reglamento de la Ley de Compras y según da cuenta el Memorandum N° 132/2015, de la Sección Adquisiciones, se consultó el Catálogo de Bienes y Servicios del Sistema de Información, sin que se encontrará ofertas en convenio marco para los bienes requeridos.

3° Que de acuerdo en lo señalado en carta de presentación de fecha 02 de junio de 2015 de la Dra. María Sabando Gómez, académico del Departamento de Biología, Nibsa S.A., es representante exclusiva en Chile de equipos de osmosis de diseño inglés o italiano con más de 65 años de presencia en el mercado, con casa matriz en la ciudad de Santiago.



RAMIRO AGUILAR BALDOMAR SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

25 APO 2015

LEONOR C. LADA CONTRALORA INTERNA

4º Que el artículo 8 letras d) y g) de la Ley 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestaciones de Servicios; y artículo 10 N° 4 de su Reglamento, autorizan a proceder por trato directo "cuando exista un solo proveedor" para el servicio o bien requerido, situación que se cumple en la especie atendido lo señalado en el N° 3 anterior.

5º Que, por el referido Memorándum N° 132 / 2015, de la Sección Adquisiciones, se solicita emitir la Resolución Exenta que aprueba la contratación por trato directo y su respectivo pago.

6º Que, según se desprende de los artículos 57º letra d) N° 5 y 63º, del Reglamento de la Ley de Compras, cuando se trate de contrataciones mayores a 100 UTM, éstas se deben formalizar mediante el respectivo contrato. En el presente caso el texto del contrato es el siguiente

#### RESUELVO:

1º Apruébese el siguiente contrato de suministro suscrito entre, NIBSA S.A. Y LA UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN:

**CONTRATO DE SUMINISTRO  
ENTRE  
NIBSA S.A.  
Y  
UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

En Santiago, a 12 de agosto de 2015, entre NIBSA SA., Rut.: N° 83.017.600-4, en adelante LA EMPRESA, representada por don Cristian Espinosa Concha, cédula nacional de identidad número 10.045.940-K y Don Rodrigo Villavicencio Rojas cedula nacional de identidad número 8.656.380-0, ambos domiciliados en Juan Gregorio 4429, San Joaquín- Santiago y la UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, en adelante la UMCE o la UNIVERSIDAD, con domicilio en Av. José Pedro Alessandri N° 774, comuna de Ñuñoa, Rut.: 60.910.047-8, representada por su Director de Administración, Leonel Durán Durán, cédula nacional de identidad número 14.451.775-K., de mismo domicilio, se ha convenido el siguiente contrato:

**PRIMERO: Objeto del Contrato**

La UMCE encarga a la EMPRESA, el suministro e instalación de purificadores de agua, esto en conformidad a la cotización presentadas por la empresa. La cotización pasa a formar parte integrante del presente contrato.

**SEGUNDO: Vigencia**

El presente contrato tendrá vigencia a contar de la total tramitación de la Resolución Exenta que lo apruebe y hasta la recepción conforme y pago de los bienes que constituye su objeto. Esto sin perjuicio de las obligaciones de garantía, las que permanecerán vigentes el tiempo acordado.

**TERCERO: Precio del Contrato**

El precio total del servicio objeto del presente contrato, íntegramente cumplido, será de \$ 7.782.983 pesos IVA incluido, equivalente aproximadamente a 176,62 UTM de agosto 2015.

Firma y sello de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación  
Firma y sello de Nibsa S.A.

**CUARTO: Pago**

La suma total señalada en la cláusula anterior se pagará contra las órdenes de compra que se emitan al efecto, la entrega de la factura, de la recepción conforme e instalación de los bienes materia de este contrato y la total tramitación de la Resolución Exenta que apruebe el presente contrato.

**QUINTO: Domicilio**

Para todos los efectos legales, las partes fijan su domicilio en la ciudad de Santiago, sometiéndose a la jurisdicción de sus Tribunales Ordinarios de Justicia.

**SEXTO: Personería**

La personería de don Leonel Durán Durán consta en la Resolución Exenta N° 100865 / 2013 y en la Resolución N° 172 / 2013, ambas de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Por su parte, La personería de don Cristian Espinosa Concha y Don Rodrigo Villavicencio Rojas consta en la Resolución escritura de fecha 31 de enero de 2013, otorgada en notaría de Juan Ricardo San Martín Urrejola.

El presente contrato se firma en dos (2) ejemplares de un mismo tenor, quedando uno en poder de cada parte.

2° Autorícese a proceder mediante trato directo con NIBSA SA., Rut.: N° 83.017.600-4, para la adquisición de purificadores de agua, según cotización de dicha empresa y apruébese el pago mediante la orden de compra, por la suma total de será de \$ 7.782.983 pesos IVA incluido, equivalente aproximadamente a 176,62 UTM, contra entrega de la factura correspondiente, la recepción conforme de los referidos bienes y la completa tramitación de la presente Resolución Exenta.

3° Los siguientes documentos forman parte integrante de la presente Resolución Exenta:

- a) Memorandum N° 132/2015, de la Sección Adquisiciones.
- b) Memorandum N° 483 / 2015, de la Dirección de Planificación y presupuesto
- c) Memo N° 186 Departamento de Infraestructura.
- d) Cotización NIBSA SA.

4° Impútese el gasto que irrogue la presente Resolución Exenta al ítem GASTOS OPERACIONALES, APOORTE MINEDUC, del Presupuesto de la Universidad para el año 2015.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE, PUBLIQUESE Y REGÍSTRESE.**

**LEONEL DURÁN DURÁN**  
**DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN**



UNIVERSIDAD METROPOLITANA  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

SANTIAGO, 7 de agosto de 2016.

**CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTARIA N° 16/16**

De conformidad al presupuesto aprobado para el Proyecto "Hacia una cultura de Indicadores de desempeño en Educación Superior", código UMC1398, que ejecuta la Dirección de Planificación y Presupuesto, se certifica que, la UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, cuenta con Presupuesto en el Centro de Costos 105123, para la contratación de servicios de la Empresa NIBSA para realizar el tratamiento de purificación de agua del Campus Macul por un monto de \$7.782.983.- de acuerdo a cotización adjunta.



**DEBORAH FERRADA SANDOVAL**  
**DIRECTORA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO**

DF5jhc



## Especificaciones y alcance de Oferta

CLIENTE:	UMCE	
A LA ATENCIÓN:	Pablo Lepe	
PROYECTO:	Purificación de Aguas Distintos Sectores	
OFERTA:		
DOCUMENTO NO.:	CIL_IND15.000074 v1	06 de AGOSTO DE 2015
ESTADO:		

Su contacto

**Francisco Lazcano Papaiti**  
*Jefe de Ventas Industriales Tratamiento de Agua*  
francisco.lazcano@nibsa.com  
09-77074234

W: [www.cilit.com](http://www.cilit.com); [www.nibsa.com](http://www.nibsa.com)

 <b>NIBSA</b> CALIDAD Y RESPALDO	CLIENTE	UNYCE	 Water Technology
	PROYECTO	Purificación de Aguas de distintos sectores	
	OPORTA		
	DOCUMENTO Nº	CIL-ENG15.000074 v1	
	ESTADO		

## Introducción

Cilt-BWT, es el grupo líder en tratamiento de agua en Europa, con más de 2500 empleados y filiales en casi todos los países.

El Grupo centra sus actividades en el ciclo del agua, y ofrece productos y soluciones estándar y personalizadas para la potabilización, tratamiento y reutilización de aguas en entornos domésticos, colectivos, industriales y municipales

## Project Engineering

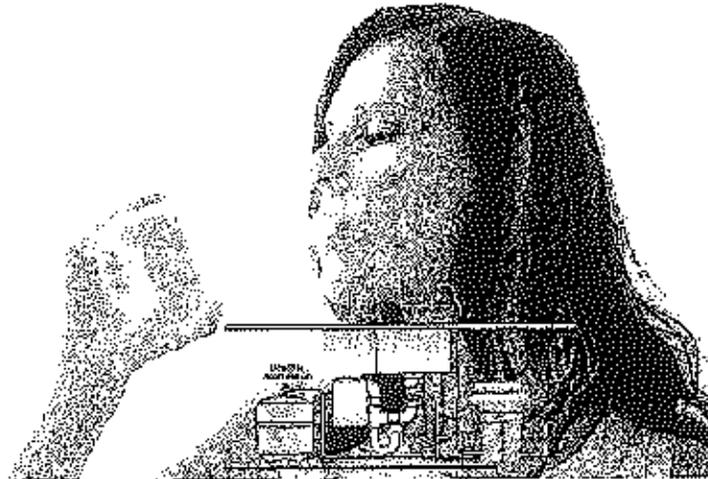
Cuando se requiere un sistema de tratamiento de agua medida, tanto por razones de calidad como de caudal, BWT es el partner perfecto; desde equipos de gran caudal para aplicaciones industriales hasta los equipos certificados para aplicaciones hospitalarias o farmacéuticas, BWT tiene la solución.

Con un equipo humano que te acompañará desde el diseño, hasta la puesta en marcha, equipos de Post venta local en toda Europa y centenares de referencias a nivel global, BWT es la respuesta a sus necesidades.

Cilt la filial del Grupo BWT para España, Portugal y Suramérica y las filiales del grupo BWT trabajan coordinadamente para ofrecer la mejor propuesta, realizar la instalación conforme a las especificaciones y asegurar el mejor servicio post venta en esta propuesta.

 <b>NIRSA</b> CALIDAD Y RESPALGO	CLIENTE	UNICE	 UNICEF
	PROYECTO	Purificación de Aguas de distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CU_16615_000074 v1	
	ESTADO		

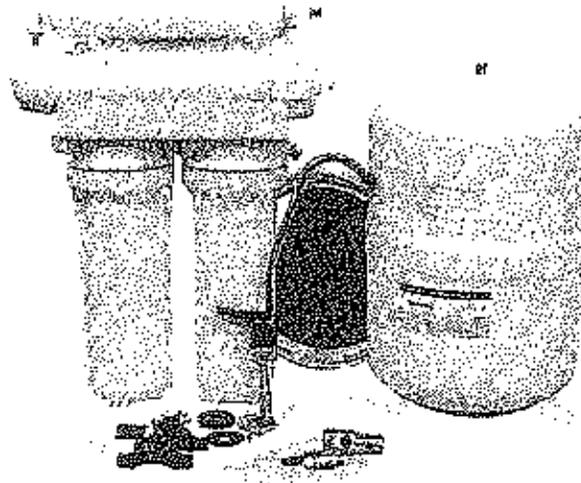
## TRATAMIENTO DE AGUAS POR OSMOSIS INVERSA EN DISTINTOS SECTORES DE LA UNIVERSIDAD



Según el levantamiento realizado con personal de la Universidad de Ciencias de la Educación en las distintas instalaciones de dicha Casa de Estudios, Se determinaron varios puntos críticos donde implementar un sistema de tratamiento mediante osmosis reversa, con el objeto de obtener agua de calidad para consumo humano. Considerando las condiciones de instalación, disponibilidad de energía, presión en el sector se desarrolló una solución para cada punto basada en la tecnología mencionada.

 <b>NIBSA</b> CALIDAD Y RESERVO	CLIENTE	UNICEF	 Agua Tecnología
	PROYECTO	Purificación de Aguas de distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	EIL_DND15.000074-01	
	ESTADO		

## OSMOSIS INVERSA



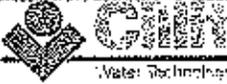
Osmosis Inversa (comúnmente abreviado OR) es un proceso físico que permite afinar las sales disueltas, forzando el paso del agua a través de una membrana semi-permeable. El permeado o agua producto pasa a través de la membrana, mientras que los sólidos disueltos, las partículas y la materia orgánica, son incapaces de atravesar la membrana y se envían al desagüe o agua de rechazo.

El proceso OR puede realizar dos tareas muy diferentes en el tratamiento de agua cruda: OR eliminará 90 a 98 por ciento de todas las sales disueltas en el agua cruda, la eliminación en gran medida dependiendo del tipo de membrana utilizada. OR también se puede utilizar para eliminar grandes moléculas orgánicas disueltas, coloides y todas las materias en suspensión y microorganismos.

En los puntos donde no hay la presión suficiente se considera un sistema de presión para asegurar la producción del equipo.

En los baños de uso público, los equipos deben ir montados dentro de un gabinete para su protección.

Se contempla la canalización eléctrica para cada equipo que lo requiera desde el punto de energía más cercano.

 <b>NTBSA</b> CALIDAD Y RESPALDO	CLIENTE	UMCE	 Water Technology
	PROYECTO	Purificación de aguas distintas sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CL_IND15.000074 vL	
ESTADO			

#### 4. VALORACIÓN ECONÓMICA

##### Datos Cliente

Pablo Lepe Inostroza  
 Arquitecto Jefe Departamento de Infraestructura  
 Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación  
 pablo.lepe@umce.cl  
 2 2412438

##### Población / Ubicación: Ñuños

Item	Sector	Detalle	Precio Neto oferta
1	Jardín funcionarios	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
2	Jardín Alumnos	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
3	Lab Biología	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
4	Biblioteca	Equipo Osmosis, mano de obra de instalación.	\$ 160.050
5	Música	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
6	Música	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
7	Pabellón B Mujeres	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
8	Pabellón C Mujeres	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
9	Baño Que Mujeres	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
10	Edificio Facultad Mujeres	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
11	Edificio Facultad Mujeres, 2° piso	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
12	Casino Funcionarios	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
13	Edificio Facultad Hombres 2° Piso	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
14	Casino	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, gabinete, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
15	Linnología	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Mano de obra de instalación.	\$ 276.420
<b>Total Neto</b>			<b>\$ 6.540.322,-</b>

	CLIENTE	DIRECCIÓN	
	PROYECTO	Fundación de Aguas distintas sectores	
	OPERA		
	SOLUCIÓN Nº	CL_0015.000074 VE	
	ESTADO		

#### 4. CONDICIONES COMERCIALES

##### CONDICIONES PARTICULARES DE VENTA.

Plazo de entrega: 2 semanas previa confirmación de stock. Antes de la entrega de los equipos en el lugar de la instalación, el cliente deberá supervisar el lugar para comprobar que reúne las mínimas condiciones para poder almacenar dichos equipos.

Puesta en Marcha y montaje: Incluido en la oferta a realizarse en la ciudad de Santiago por nuestro Servicio de Asistencia Técnica (SAT).

Lugar de entrega: Instalados en vuestras dependencias.

Validez de la oferta: 30 días a partir de esta fecha.

Forma de Pago:

30 días.

Garantía: 2 años de acuerdo con las condiciones establecidas por la Ley. La garantía no incluye las piezas y elementos susceptibles de desgaste. Esta garantía tendrá validez siempre y cuando los consumibles utilizados sean marca CILIT, el mantenimiento cuando menos supervisado por los departamentos correspondientes de NIBSA y las características del agua no superen los valores límites indicados en este estudio.

Documentación: Todos los equipos detallados se suministran con su correspondiente Manual de Instalación y Puesta en Marcha. Asimismo disponen de su certificado de calidad y del cumplimiento, en caso necesario, de la legislación y normativa vigente. Cualquier otra documentación adicional que se requiera se valorará por separado.

Impuestos: Los precios indicados no incluyen ningún tipo de impuesto.

Exclusiones: Cualquier ítem que no esté expresamente indicado en la presente oferta.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
DEPARTAMENTO DE FINANZAS  
SECCION ADQUISICIONES

Santiago, 17 de agosto de 2015

### MEMORANDUM N° 248

A: Jefe Departamento Jurídico

De: Director de Administración.

Ref.: Contratos firmados compra e instalación de purificadores de agua

De mi consideración:

Adjunto remito contratos firmados para tramitación de Acto Jurídico de la Empresa Nibsa S.A Tapia RUT 83.017.600-4-

Agradeciendo de antemano su gestión, se despide atentamente



Leonel Durán Durán  
Director de Administración

LDD/jfu

U.M.C.E.	
DEPTO. JURÍDICO	
RECEPCIÓN DOCUMENTOS	
Fecha: 2015	Pág: 88.-
Fecha: 18 AGO 2015	
Firma: <i>Carillan</i>	

## CONTRATO DE SUMINISTRO

ENTRE

NIBSA S.A.

Y

## UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

En Santiago, a 12 de Agosto de 2015, entre NIBSA S.A., Rut.: N° 83.017.300-4, en adelante LA EMPRESA, representada por don CRISTIAN ESPINOSA CONCHA, cédula nacional de identidad número 10.045.940-K y Don RODRIGO VILLAVICENCIO ROJAS, cédula nacional de identidad número 8.656.380-0, ambos domiciliados en Juan Griego 4429, San Joaquín - Santiago; y la UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, en adelante la UMCE o la UNIVERSIDAD, con domicilio en Av. José Pedro Alessandri N° 774, comuna de Ñuñoa, Rut.: 60.910.047-8, representada por su Director de Administración, Leonel Durán Durán, cédula nacional de identidad número 14.451.775-K, de mismo domicilio, se ha convenido el siguiente contrato:

### PRIMERO: Objeto del Contrato

La UMCE encarga a la EMPRESA, el suministro e instalación de purificadores de agua, esto en conformidad a la cotización presentadas por la empresa. La cotización pasa a formar parte integrante del presente contrato.

### SEGUNDO: Vigencia

El presente contrato tendrá vigencia a contar de la total tramitación de la Resolución Exenta que lo apruebe y hasta la recepción conforme y pago de los bienes que constituye su objeto. Esto sin perjuicio de las obligaciones de garantía, las que permanecerán vigentes el tiempo acordado.

### TERCERO: Precio del Contrato

El precio total del servicio objeto del presente contrato, íntegramente cumplido, será de \$ 7.782.983 pesos IVA incluido, equivalente aproximadamente a 176,61 UTM de agosto 2015.

### CUARTO: Pago

La suma total señalada en la cláusula anterior se pagará contra las órdenes de compra que se emitan al efecto, la entrega de la factura, de la recepción conforme e instalación de los bienes materia de este contrato y la total tramitación de la Resolución Exenta que apruebe el presente contrato.

### QUINTO: Domicilio

Para todos los efectos legales, las partes fijan su domicilio en la ciudad de Santiago, sometiéndose a la jurisdicción de sus Tribunales Ordinarios de Justicia.

### SEXTO: Personería

La personería de don Leonel Durán Durán consta en la Resolución Exenta N° 100865 / 2013 y en la Resolución N° 172 / 2013, ambas de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Por su parte, La personería de don CRISTIAN ESPINOSA CONCHA Y don RODRIGO VILLAVICENCIO ROJAS consta en Escritura de fecha 31 de enero de 2013, otorgada en Notaría de Juan Ricardo San Martín Urrejola

El presente contrato se firma en dos (2) ejemplares de un mismo tenor, quedando uno en poder de cada parte,

  
\_\_\_\_\_  
CRISTIAN ESPINOSA CONCHA  
C.I. 10.045.940-K  
GERENTE GENERAL

  
\_\_\_\_\_  
RODRIGO VILLAVICENCIO ROJAS  
C.I. 8.656.380-0  
GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

  
\_\_\_\_\_  
LEONEL DURÁN DURÁN  
UNIVERSIDAD METROPOLITANA  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

## CONTRATO DE SUMINISTRO

ENTRE

NIBSA S.A.

Y

### UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

En Santiago, a 12 de Agosto de 2015, entre NIBSA S.A., Rut.: N° 83.017.900-4, en adelante LA EMPRESA, representada por don CRISTIAN ESPINOSA CONCHA, cédula nacional de identidad número 10.045.940-K y Don RODRIGO VILLAVICENCIO ROJAS, cédula nacional de identidad número 8.656.380-0, ambos domiciliados en Juan Griego 4429, San Joaquín - Santiago; y la UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, en adelante la UMCE o la UNIVERSIDAD, con domicilio en Av. José Pedro Alessandri N° 774, comuna de Ñuñoa, Rut.: 60.910.047-8, representada por su Director de Administración, Leonel Durán Durán, cédula nacional de identidad número 14.451.775-K, de mismo domicilio, se ha convenido el siguiente contrato:

#### PRIMERO: Objeto del Contrato

La UMCE encarga a la EMPRESA, el suministro e instalación de purificadores de agua, esto en conformidad a la cotización presentadas por la empresa. La cotización pasa a formar parte integrante del presente contrato.

#### SEGUNDO: Vigencia

El presente contrato tendrá vigencia a contar de la total tramitación de la Resolución Exenta que lo apruebe y hasta la recepción conforme y pago de los bienes que constituye su objeto. Esto sin perjuicio de las obligaciones de garantía, las que permanecerán vigentes el tiempo acordado.

#### TERCERO: Precio del Contrato

El precio total del servicio objeto del presente contrato, íntegramente cumplido, será de \$ 7.782.983 pesos IVA incluido, equivalente aproximadamente a 178,61 UTM de agosto 2015.

#### CUARTO: Pago

La suma total señalada en la cláusula anterior se pagará contra las órdenes de compra que se emitan al efecto, la entrega de la factura, de la recepción conforme e instalación de los bienes materia de este contrato y la total tramitación de la Resolución Exenta que apruebe el presente contrato.

#### QUINTO: Domicilio

Para todos los efectos legales, las partes fijan su domicilio en la ciudad de Santiago, sometiéndose a la jurisdicción de sus Tribunales Ordinarios de Justicia.

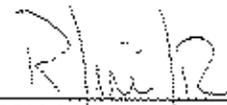
#### SEXTO: Personería

La personería de don Leonel Durán Durán consta en la Resolución Exenta N° 100865 / 2013 y en la Resolución N° 172 / 2013, ambas de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

Por su parte, La personería de don CRISTIAN ESPINOSA CONCHA Y don RODRIGO VILLAVICENCIO ROJAS consta en Escritura de fecha 31 de enero de 2013, otorgada en Notaria de Juan Ricardo San Martin Urrejola

El presente contrato se firma en dos (2) ejemplares de un mismo tenor, quedando uno en poder de cada parte,

  
\_\_\_\_\_  
CRISTIAN ESPINOSA CONCHA  
C.I. 10.045.940-K  
GERENTE GENERAL

  
\_\_\_\_\_  
RODRIGO VILLAVICENCIO ROJAS  
C.I. 8.556.380-9  
GERENTE DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

  
\_\_\_\_\_  
LEONEL DURAN DURAN  
UNIVERSIDAD METROPOLITANA  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD METROPOLITANA  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCION DE ADMINISTRACION Y FINANZAS  
DEPARTAMENTO DE FINANZAS  
SECCION ADQUISICIONES

Santiago, junio 05 de 2015

**MEMORANDUM N° 167**

A: Jefe Departamento Jurídico

De: Director de Administración

Mat: Memorándum N° 126/2015

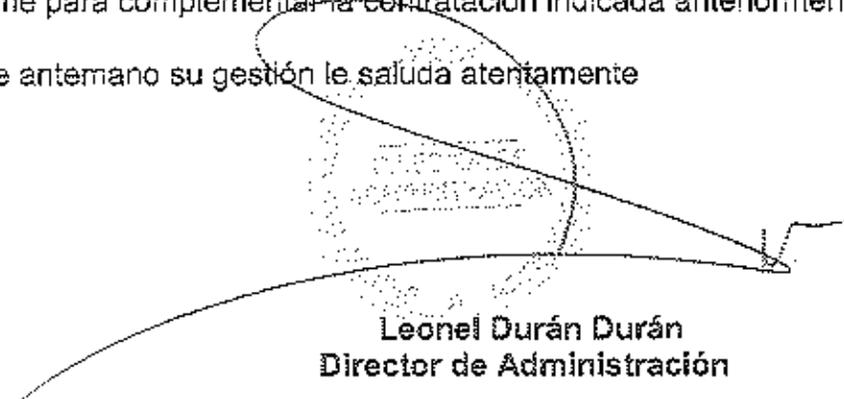
RECEPCION DOCUMENTOS  
10/05 2015  
8-6-15  
*Carolina*

De mi consideración:

En atención a lo indicado en su memorándum 126/2015, relacionado con información complementaria que justifique la aprobación mediante trato directo, compra de purificadores de agua.

Se adjunta informe para complementar la contratación indicada anteriormente.

Agradeciendo de antemano su gestión le saluda atentamente

  
Leonel Durán Durán  
Director de Administración

LDD/jfu



UNIVERSIDAD METROPOLITANA  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

Santiago, 02 de junio de 2015

### CARTA DE PRESENTACIÓN

**SEÑOR  
LEONEL DURÁN DURÁN  
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN  
PRESENTE**

Me permito informar a Ud. que a finales el año 2014 inicie un proyecto de investigación con protocolos para el estudio básico de la calidad del agua de nuestra casa de estudio, con el laboratorio de Limnología que me encuentro a cargo del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias. En este contexto, este trabajo se presentó al Rector de nuestra Casa de Estudio, el cual señaló que como medida preventiva por la alta conductividad eléctrica y variación en los valores de pH en la comuna de Ñuñoa y en consecuencia en nuestra Universidad, comprar destiladores para prevenir riesgos futuros. Por este motivo, se me solicitó buscar una empresa que tuviera filtros que sirvieran para los servicios que requiere la universidad.

A continuación señalo como especialista en Limnología y trabajadora de años en esta Universidad los requerimientos que debería tener la UMCE, para poder contratar los productos y servicios de una empresa, para la mejora de la calidad del agua:



- 1.- Que la destilación sea de alto nivel, para eliminar del agua materia orgánica, nutrientes y elementos.
- 2.- Filtros y estructuras de alta durabilidad, debido a la cantidad de flujo de personas que atiende nuestra Universidad.
- 3.- Que la empresa tenga la capacidad de instalar los filtros, ya que la Universidad no cuenta con maestros especialistas o certificados;
- 4.- Que la empresa cuente con altos niveles de insumos, para cumplir con garantías en cabalidad;
- 5.- Que la empresa realice el servicio de matención, ya que por el nivel socioeconómico de los estudiantes, no tienen conocimiento del cuidado o función de este producto;
- 6.- Que la empresa entregue integrado al servicio y producto bombas de agua, ya que la UMCE, después del estudio no tiene el caudal de agua, para la instalación de filtros.
- 7.- Finalmente, que la empresa pueda generar estructuras que protejan estos filtros de agua, para prevenir robos, destrucción por protestas, tomas, entre otros.

Bajo los requerimientos técnicos para el tipo de agua que tenemos y las características de nuestra Universidad, la empresa que cumple estas solicitudes fue NIBSA, esta presenta:

-Equipos con representación exclusiva en Chile de ósmosis de diseño Inglés o Italiano con más de 65 años de presencia en el mercado y Casa Matriz en Santiago.



- Servicio técnico con capacidad de respuesta de 48 hrs. y todos los repuestos con disponibilidad inmediata.
- La empresa puede considerar todo lo necesario para que los equipos trabajen dentro de su especificación técnica en términos de presión, caudal, alimentación eléctrica, litros de permeado, conexiones hidráulicas, etc.
- La empresa ya realizó una vista completa, punto a punto en la Universidad, y además proponen una nueva visita para determinar las condiciones.
- Los equipos quedan instalados en baños de alumnos, la empresa puede construir las protecciones necesarias para resguardarlos.
- La empresa cuenta con los insumos para: el Jardín Infantil funcionarios, Jardín Infantil Alumnos , Biología (fisiología), Baño Biblioteca, Baño Música 1, Baño Música 2, Baño Pabellón B, Baño Pabellón C, Baño Química, Baño Edificio Facultad, Casino Funcionario, Casino Alumnos, de la universidad.



- Finalmente, lo más importante los filtros de la empresa tienen una limpieza del agua, necesarias, para un mejoramiento de la calidad como:

Aluminio 95-99%	Magnesió 95-98%	Selenio 94-96%	Sulfato 97-99%	Mangano 95-97%	Zinc 97-99%
Boro 95-98%	Níquel 90-95%	Sulfos 96-98%	Cálcico 90-97%	Cadmio 95-98%	Pesticidas 85-90%
Carbonato 90-95%	Selenio 94-96%	Sales de urea 95-98%	Nitrato 92-95%	Cromo 95-98%	Hidroclor 88-90%
Cianuro 90-95%	Estano 95-98%	Aciditas 94-96%	Plomo 95-98%	Hemo 97-99%	Insecticidas 88-90%
Cianuro 90-95%	Antimonio 85-90%	Selenio 92-95%	Alargueso 97-99%	Cobalto 97-99%	Bacterias 75-99%
Potasio 94-97%	Cerio 95-98%	Sodio 94-96%	Niquel 97-99%	Pata 95-97%	

Sin otro particular saluda cordialmente,

DRA. MARÍA CATALINA SABANDO G.  
ACADÉMICA DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA  
LABORATORIO DE LIMNOLOGÍA

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION  
DEPARTAMENTO JURÍDICO

MEMORANDUM N° 126 -2015

A : LEONEL DURAN DURAN  
DIRECTOR DE ADMINISTRACION

DE : JEFE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO (s)

REF. : Memorándum su N° 132 / 2015, de Adquisiciones.

FECHA : 14 MAYO 2015

*A. Adquisiciones*  
*(Juan Flores)*  
*Responde urgente*



De mi consideración:

Mediante el presente, me permito remitir a usted el Memorándum de la referencia con sus antecedentes, con el propósito que se fundamente con de manera más extensa la razones que justifican el trato directo fundado en la causal N°4 del artículo 10 del Reglamento de la Ley de Compras, este numeral indica que procede dicha forma de contratación cuando existe un sólo proveedor del bien y servicio. Al respecto solicito verificar esto último, por cuanto entendemos que existiría más de una marca de purificadores de agua

Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de compras públicas corresponde que se elabore un contrato, dado que el monto de la contratación excede de 100 UTM.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.



DIANA RODRIGUEZ GARRIDO  
JEFE DEL DEPARTAMENTO JURÍDICO (S)

c.c. : Archivo

José Pedro Alessandri N° 774 – Ñuñoa - Santiago  
Fono 241 24 13-241 24 14 Fax 2412724  
-mail: [juridico@umce.cl](mailto:juridico@umce.cl)



Santiago, mayo 12 de 2015

**MEMORANDUM N° 132**

A: Jefe Departamento Jurídico

De: Director de Administración

Mat: compra de purificadores de agua

De mi consideración:

D.M.C.E.	
DEPTO. JURÍDICO	
RECEPCIÓN DOCUMENTOS	
Libro: 2015	Foja: 50
Fecha: 12 MAYO 2015	
Firma: <i>[Firma]</i>	

Solicito tenga a bien redactar Resolución Exenta de Trato Directo conforme al siguiente detalle:

UNIDAD SOLICITANTE: Dirección de Planificación y Presupuesto.

MATERIA: Compra de purificadores de agua

ANTECEDENTES ADJUNTOS:

- Memo N° 206/2014 Departamento de Infraestructura.
- Memo N°483/2014 Dirección de Planificación y Presupuesto
- Memo N°166 Departamento de Infraestructura.
- Cotización NIBSA S.A

PROVEEDOR Y MONTO A ADJUDICAR: Nibsa S.A Rut 83.017.600-4 por un monto de \$5.969.796.-impuesto incluido.

FUNDAMENTO Artículo 10 N° 4 del Reglamento de Compras Públicas

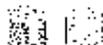
Con el fin de dar cumplimiento a lo señalado en el Capítulo III, Artículo 14, párrafo quinto del Reglamento de la Ley N° 19.886, que señala que "cada Entidad estará obligada a consultar el Catalogo antes de proceder a llamar a una Licitación Pública, Licitación Privada o Trato Contratación Directa". El suscrito señala expresamente que el Analista responsable de este requerimiento procedió a realizar dicha consulta, no encontrando el bien y/o servicio requerido en el presente Memorándum.

Saluda Atentamente a usted,



**Leonel Durán Durán**  
Director de Administración

LDD/jfu



Datos Del Proveedor

<b>NIBSA S A</b>				
Rut: 83.017.600-4				
Estado de inscripción: INHÁBIL (No Cumple con los Requisitos de Inscripción en el Registro)				
Recomendaciones: Total 0 ¿Ver recomendaciones?				
Idoneidad del Proveedor:				
Legal	Financiera	Técnicas	0%	¿Qué es idoneidad?
Desempeño Comercial:				
Sin Calificación	¿C. S del Desempeño Comercial?			

Datos del Proveedor    Acreditación    Documentos Acreditados

A Antecedentes    B Descripción de Empresa y Proyectos    C Catálogo Web

Antecedentes

Identificación

[Imprimir](#)

RUT Proveedor: 83.017.600-4  
 Tipo Proveedor: Natural  
 Razón Social: NIBSA S A  
 Nombre Fantasma: nbsa  
 Nacionalidad: Chilena  
 Giro: FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS ELABORADOS DE METAL N.C.P.I SERVICIOS DE INGENIERIA PRESTADOS POR EMPRESAS N.C.P.  
 Número de hasta 5 Trabajadores trabajadores:  
 Tipo Empresa: Granda

Datos de Contacto

Nombre:  
 Cargo: Jefe de Ventas  
 Teléfono Fijo: 56-2-4898112  
 Teléfono Celular:  
 Fax: 56-2-4896137  
 E-Mail: tinidad.garcia@nbsa.com  
 Área de trabajo de la Ventas  
 Empresa:

Dirección Casa Matriz

Dirección: Juan Griego 4429, San Joaquín, Sant  
 Comuna: San Joaquín  
 Ciudad:  
 Región: Valpoletana  
 País: Chile



**ChileCompra**  
Instituto de Compra y Contratación  
Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile  
Monjitas 592, Santiago, Chile, (C)

Sucursales de ChileProveedores

C/Elina centin. Morillas 391, Pto. 1,  
Santiago (56-2) 502 7202 600

Polizas de Prácticas  
Candidatos de Licitación

10/05/15  
07-9-2015



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

A: *Adquisiciones*  
*John Flores*  
*Gerencia Licitación*  
*Pablo Lepe Inostroza*  
*Selección de Ofertas*  
*Benjamin*

MEMORÁNDUM Nº 166/2015

A : SR. LEONEL DURÁN DURÁN - DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.  
DE : SR. PABLO LEPE INOSTROZA- JEFE DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA  
REF. : BASES TÉCNICAS - PURIFICADORES DE AGUA - CAMPUS MACUL.  
FECHA : 07 de Mayo de 2015



De mi consideración:

Mediante el presente, adjunto a Ud. Bases Técnicas con relación a los purificadores de agua a instalar en el campus Macul, de acuerdo al estudio realizado por la profesora María Catalina Sabando.

Informo a Ud. que, en la mayoría de los sectores identificados, no existe la presión suficiente para asegurar la correcta producción del equipo. Es por esto que la mayoría de los kit de instalación contemplan un sistema de presurización. Además, para asegurar su cuidado y resguardo en el sector de los baños, los equipos deben ir montados dentro de un gabinete para su protección. La instalación eléctrica también está contemplada dentro de las bases Técnicas.

Adjunto, además, cotización de empresa especializada en el rubro junto al certificado de representación exclusiva, lo que podría permitir evaluar la mejor forma de realizar la adquisición.



**PABLO LEPE INOSTROZA \***  
ARQUITECTO  
Jefe Departamento de Infraestructura

PLI/cjl  
Cc.-Archivo/



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

# **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PURIFICACIÓN DE AGUA MEDIANTE OSMOSIS REVERSA.-**

UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN

CAMPUS MACUL



## A.- DISPOSICIONES GENERALES.-

Según el levantamiento realizado por funcionarios de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación en las distintas instalaciones del Campus Macul, se determinaron varios puntos críticos donde implementar un sistema de tratamiento mediante osmosis reversa, con el objeto de obtener agua de calidad para consumo humano. Considerando las condiciones de instalación, disponibilidad de energía, presión en el sector, etc., se necesita implementar una solución para cada punto basada en la tecnología mencionada.

### A1.- CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO

Osmosis Inversa (comúnmente abreviado OR) es un proceso físico que permite eliminar las sales disueltas, forzando el paso del agua a través de una membrana semi-permeable. El permeado o agua producto pasa a través de la membrana, mientras que los sólidos disueltos, las partículas y la materia orgánica, son incapaces de atravesar la membrana y se envían al desagüe o agua de rechazo.

El proceso OR puede realizar dos tareas muy diferentes en el tratamiento de agua cruda: OR eliminará 90 a 98 por ciento de todas las sales disueltas en el agua cruda, la eliminación en gran medida dependiendo del tipo de membrana utilizada.

OR también se puede utilizar para eliminar grandes moléculas orgánicas disueltas, coloides y todas las materias en suspensión y microorganismos.

### A2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS.-

Los equipos deben ser de reducidas dimensiones (de uso doméstico) para el tratamiento del agua de consumo. Deben proporcionar agua pura, de baja mineralización, naturalmente sana, en cantidad ilimitada para beber y cocinar, sin contaminantes. Cuando corresponda, se deberán instalar bajo fregadero y suministrar agua tratada través de un depósito de acumulación y un segundo grifo adicional.

Deberá entregar agua sin olores ni sabores desagradables, sin partículas extrañas.

A21.- Los equipos deberán tener las siguientes características:

- Capacidad del sistema: 130 litros por día
- Capacidad de depósito de acumulación: 10 litros
- Porcentaje de Recuperación: 15-30%
- Porcentaje de rechazo: 94% mínimo
- Grifo: De alcance máximo 20 cm. de altura
- Etapa 1: Sedimento filtro 5um
- Etapa 2: Pre-filtro carbón activo
- Etapa 3: TFC membrana
- Etapa 4: Mineralizador
- Etapa 5: Post filtro CARBON ACTIVO
- Presión de Alimentación de Agua: 3-6 bar.
- Temperatura de alimentación de agua: 5°-30°C



## UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

- ph de alimentación de agua: 3-9
- Total de sólidos disueltos: 1200 ppm máximo

### A22.- Requerimientos de los equipos:

Los equipos deben contar con representación exclusiva en Chile por una empresa especialista en el rubro con más de 65 años de presencia en el mercado y Casa Matriz en Santiago

Servicio técnico con capacidad de respuesta de 48 hrs. y todos los repuestos con disponibilidad inmediata.

Los equipos de ósmosis deben ser de diseño Inglés o Italiano según el modelo que el proponente disponga para cada punto.

Los equipos deben cumplir con las especificaciones indicadas en punto A21.

### A3.- SECTORES IDENTIFICADOS.-

Los sistemas de purificación deben ser instalados en las dependencias de la Universidad de Ciencias de la Educación Casa Central ubicada en Av. José Pedro Alessandri 774, Ñuñoa, Santiago – Chile que se detallan a continuación:

<i>EQUIPO</i>	<i>SECTORES</i>	<i>CARACTERISTICAS</i>
1	Jardín funcionarios	Equipo Ósmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.
2	Jardín Alumnos	Equipo Ósmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.
3	Lab Biología	Equipo Ósmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de Instalación.
4	Biblioteca	Equipo Ósmosis, mano de obra de instalación.
5	Música	Equipo Ósmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.
6	Música	Equipo Ósmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.
7	Pabellon B	Equipo Ósmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.
8	Pabellon C	Equipo Ósmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.



## UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

9	Baño Qca	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.
10	Edificio Facultad	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.
11	Casino	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.
12	Casino	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.
13	Limnología	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.

El proponente debe considerar todo lo necesario para que los equipos trabajen dentro de su especificación técnica en términos de presión, caudal, alimentación eléctrica, litros de permeado, conexiones hidráulicas, etc.

Para los equipos que queden instalados en baños de alumnos se debe considerar las protecciones necesarias para resguardarlos.



**PABLO LEPE INOSTROZA**  
ARQUITECTO  
Jefe Departamento de Infraestructura



Cornellá de Llobregat, 30.11.2014

S/Ref: ... N/Ref: ...

Asunto: Partner Comercial Chile Chile

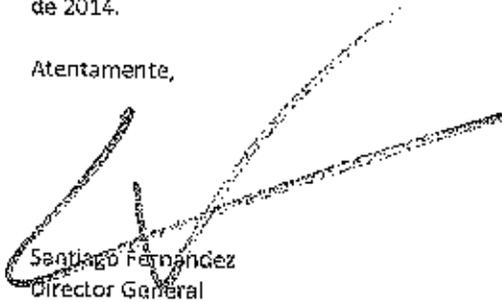
D. Santiago Fernández Ventura, con D.N.I número 46.620.909 R, como Director General de la empresa CILIT S.A. con domicilio en Cornellá de Llobregat, calle Silici, número 71-73 y con Código de Identificación Fiscal A 08822751

**Certifica que:**

NBSA es el Partner Comercial de CILIT para el territorio de CHILE comprendido por las provincias I Región de Tarapacá, II Región de Antofagasta, III Región de Atacama, IV Región de Coquimbo, V Región de Valparaíso, VI Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, VII Región de Maule, VIII Región del Biobío, IX Región de la Araucanía, X Región de los Lagos, XI Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo, XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, XIII Región Metropolitana Santiago, XIV Región de los Ríos, XV Región de Arica y Parinacota

Y para que así conste a los efectos oportunos, firmo la presente en Cornellá de Llobregat, a 30 de Noviembre de 2014.

Atentamente,



Santiago Fernández  
Director General





## Especificaciones y alcance de Oferta

CLIENTE:	UMCE	
A LA ATENCIÓN:	Pablo Lepe	
PROYECTO:	Purificación de Aguas Distintos Sectores	
OFERTA:		
DOCUMENTO NO.:	CIL_IND14.000062 v1	05 DE DICIEMBRE DE 2014
ESTADO:		

Su contacto

**Francisco Lazcano Papaili**  
*Jefe de Ventas Industriales Tratamiento de Agua*  
francisco.lazcano@nibsa.com  
09-77074234

W: [www.cilit.com](http://www.cilit.com); [www.nibsa.com](http://www.nibsa.com)

	CLIENTE	UMCE	
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CLL_IND14.000062 v1	
	ESTADO		

## Introducción

Cilit-BWT, es el grupo líder en tratamiento de agua en Europa, con más de 2500 empleados y filiales en casi todos los países.

El Grupo centra sus actividades en el ciclo del agua, y ofrece productos y soluciones estándar y personalizadas para la potabilización, tratamiento y reutilización de aguas en entornos domésticos, colectivos, industriales y municipales

## Project Engineering

Cuando se requiere un sistema de tratamiento de agua medida, tanto por razones de calidad como de caudal, BWT es el partner perfecto; desde equipos de gran caudal para aplicaciones industriales hasta los equipos certificados para aplicaciones hospitalarias o farmacéuticas, BWT tiene la solución.

Con un equipo humano que le acompañará desde el diseño, hasta la puesta en marcha, equipos de Post venta local en toda Europa y centenares de referencias a nivel global, BWT es la respuesta a sus necesidades.

Cilit la filial del Grupo BWT para España, Portugal y Suramérica y las filiales del grupo BWT trabajan coordinadamente para ofrecer la mejor propuesta, realizar la instalación conforme a las especificaciones y asegurar el mejor servicio post venta en esta propuesta.

	CLIENTE	UMCE	
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OPERTA		
	DOCUMENTO Nº	CIET_IND14.000062 v1	
	ESTADO		

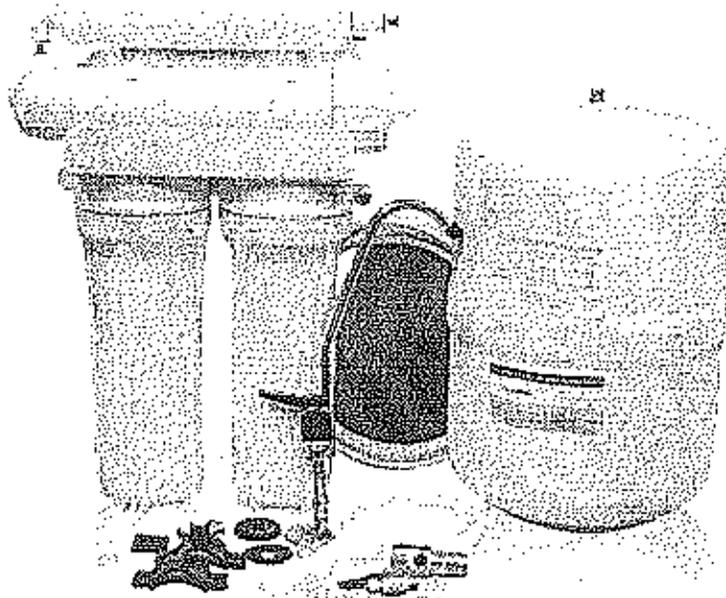
## TRATAMIENTO DE AGUAS POR OSMOSIS INVERSA EN DISTINTOS SECTORES DE LA UNIVERSIDAD



Según el levantamiento realizado con personal de la Universidad de Ciencias de la Educación en las distintas instalaciones de dicha Casa de Estudios. Se determinaron varios puntos críticos donde implementar un sistema de tratamiento mediante osmosis reversa, con el objeto de obtener agua de calidad para consumo humano. Considerando las condiciones de instalación, disponibilidad de energía, presión en el sector se desarrolló una solución para cada punto basada en la tecnología mencionada.

	CLIENTE	UMCE	
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CIL_IND14.000062 v1	
	ESTADO		

## OSMOSIS INVERSA



Osmosis Inversa (comúnmente abreviado OR) es un proceso físico que permite eliminar las sales disueltas, forzando el paso del agua a través de una membrana semi-permeable. El permeado o agua producto pasa a través de la membrana, mientras que los sólidos disueltos, las partículas y la materia orgánica, son incapaces de atravesar la membrana y se envían al desagüe o agua de rechazo.

El proceso OR puede realizar dos tareas muy diferentes en el tratamiento de agua cruda: OR eliminará 90 a 98 por ciento de todas las sales disueltas en el agua cruda, la eliminación en gran medida dependiendo del tipo de membrana utilizada.

OR también se puede utilizar para eliminar grandes moléculas orgánicas disueltas, coloides y todas las materias en suspensión y microorganismos.

En los puntos donde no hay la presión suficiente se considera un sistema de presión para asegurar la producción del equipo.

En los baños de uso público, los equipos deben ir montados dentro de un gabinete para su protección.

Se contempla la canalización eléctrica para cada equipo que lo requiera desde el punto de energía más cercano.

 <b>NIBSA</b> CALIDAD Y RESPALDO	CLIENTE	UMCE	 <b>Water Technology</b>
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CIL_IND14.000062 v1	
	ESTADO		

#### 4. VALORACIÓN ECONÓMICA

<b>Datos Cliente</b>
Pablo Lepe Inostroza Arquitecto Jefe Departamento de Infraestructura Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación pablo.lepe@umce.cl 2 2412438

Población / Ubicación: Ñuñoa

Ítem	Sector	Detalle	Precio Neto oferta
1	Jardín funcionarios	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
2	Jardín Alumnos	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
3	Lab Biología	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
4	Biblioteca	Equipo Osmosis, mano de obra de instalación.	\$ 160.000
5	Música	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
6	Música	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
7	Pabellón B	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
8	Pabellón C	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
9	Baño Qca	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
10	Edificio Facultad	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
11	Casino	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 293.086
12	Casino	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 293.086
13	Limnología	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
<b>Total Neto</b>			<b>\$ 5.016.636</b>

	CLIENTE	UMCE	
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CIL_IND14.000052 v1	
	ESTADO		

#### 4. CONDICIONES COMERCIALES

##### CONDICIONES PARTICULARES DE VENTA.

Plazo de entrega: 2 semanas previa confirmación de stock. Antes de la entrega de los equipos en el lugar de la instalación, el cliente deberá supervisar el lugar para comprobar que reúne las mínimas condiciones para poder almacenar dichos equipos.

Puesta en Marcha y montaje: Incluido en la oferta a realizarse en la ciudad de Santiago por nuestro Servicio de Asistencia Técnica (SAT).

Lugar de entrega: En nuestras bodegas

Validez de la oferta: 30 días a partir de esta fecha.

Forma de Pago:

50% con la OC

Saldo contrafactura.

Garantía: 2 años de acuerdo con las condiciones establecidas por la Ley. La garantía no incluye las piezas y elementos susceptibles de desgaste. Esta garantía tendrá validez siempre y cuando los consumibles utilizados sean marca CILIT, el mantenimiento cuando menos supervisado por los departamentos correspondientes de NIBSA y las características del agua no superen los valores límites indicados en este estudio.

Documentación: Todos los equipos detallados se suministran con su correspondiente Manual de Instalación y Puesta en Marcha. Asimismo disponen de su certificado de calidad y del cumplimiento, en caso necesario, de la legislación y normativa vigente. Cualquier otra documentación adicional que se requiera se valorará por separado.

Impuestos: Los precios indicados no incluyen ningún tipo de impuesto.

Exclusiones: Cualquier ítem que no esté expresamente indicado en la presente oferta.



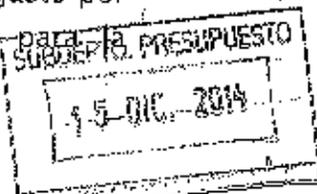
UNIVERSIDAD METROPOLITANA  
DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
DIRECCION DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO

MEMORANDUM N° 483/14 FB

A: *WIO* : DIRECTOR DE ADMINISTRACION  
DE : DIRECTORA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO  
REF. : PROYECTO PURIFICADORES DE AGUA CAMPUS MACUL  
FECHA : SANTIAGO, diciembre 12 de 2014

Estimado Director,

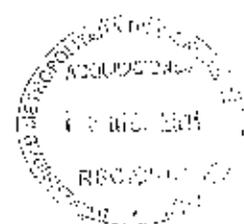
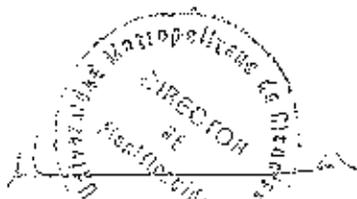
Junto con saludarlo, y de acuerdo a Memorándum N° 206 del Jefe de Departamento de Infraestructura, informo a usted, que se autoriza el gasto por \$5.016.636.-, con cargo al Proyecto del Fondo Basal UMC1398, para la instalación de purificadores de agua, de acuerdo a cotización adjunta.



Los recursos se encuentran disponibles en el Centro de Costo 105123 correspondiente al Proyecto del Fondo Basal UMC1398.

ITEM : GASTOS OPERACIONALES  
PRESUPUESTO : \$ 5.016.636.-  
CTA. CTE. : 10541365 Banco BCI  
APORTE : MINEDUC

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



DEBORAH FERRADA SANDOVAL  
DIRECTORA DE PLANIFICACION Y PRESUPUESTO  
COORDINADORA INSTITUCIONAL PROYECTOS MINEDUC

DFS/jhc  
Adj: lo que indica  
cc.: Jefe Depto. Infraestructura  
archivo



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS  
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

MEMORÁNDUM N° 706/2014

A : SRA. DEBORAH FERRADA SANDOVAL - DIRECTORA DE PLANIFICACIÓN.-  
DE : SR. PABLO LEPE INOSTROZA- JEFE DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA  
REF. : PURIFICADORES DE AGUA - CAMPUS MACUL  
FECHA : 09 de Diciembre de 2014

De mi consideración:

Mediante el presente, adjunto a Ud. presupuesto con relación a los purificadores de agua a instalar en el campus Macul, de acuerdo al estudio realizado por la profesora María Catalina Sabando.

Informo a Ud. que, en la mayoría de los sectores identificados, no existe la presión suficiente para asegurar la correcta producción del equipo. Es por esto que la mayoría de los kit de instalación contemplan un sistema de presurización. Además, para asegurar su cuidado y resguardo en el sector de los baños, los equipos deben ir montados dentro de un gabinete para su protección. La instalación eléctrica también está contemplada dentro de este presupuesto para todos los equipos.

Esperando que esta información sea un aporte para la futura toma de decisiones, le saluda atentamente,

**PABLO LEPE INOSTROZA**  
Jefe Departamento de Infraestructura

PLI/cji  
Cc.-Archivo/

WEBMAIL  
UMCE

JUAN ANDRES FLORES ULLOA &lt;juan.flores@umce.cl&gt;

---

**RV: Datos Nibsa**

1 mensaje

---

**Francisco Lazcano** <francisco.lazcano@nibsa.com>  
Para: juan.flores@umce.cl

22 de diciembre de 2014, 16:27

Estimado:

Lo solicitado

Saludos cordiales



---

**De:** Cristian Espinosa [mailto:cristian.espinosa@nibsa.com]  
**Enviado el:** jueves, 04 de septiembre de 2014 15:23  
**Para:** Francisco Lazcano - Nibsa  
**Asunto:** Datos Nibsa

NIBSA S.A.

83.017.600-4

Juan Griego 4429

San Joaquín

Santiago

Giro: Fundición Elaboración Productos de Bronce y Servicios

Tel. 489 8100 Fax 489 8101

CTA CTE N° 171-47-846-00

Banco de Chile

gloria.jofre@nibsa.com

Saludos,



Cristián Espinosa Concha  
Gerente Comercial  
cristian.espinosa@nibsa.com  
tel: (56-2) 2 489 8113



feria@verde™  
cremos, crea y vive sustentable

VISITE NUESTRO STAND  
5, 6 y 7 de Septiembre  
ESTACIÓN MAPOCHO

Información de ESET NOD32 Antivirus, versión de la base de firmas de virus 10368  
(20140904)

ESET NOD32 Antivirus ha comprobado este mensaje.

<http://www.eset.com>



## Especificaciones y alcance de Oferta

CLIENTE:	UMCE	
A LA ATENCIÓN:	Pablo Lepe	
PROYECTO:	Purificación de Aguas Distintos Sectores	
OFERTA:		
DOCUMENTO NO.:	CIL_IND14.000062 v1	05 DE DICIEMBRE DE 2014
ESTADO:		

Su contacto

**Francisco Lazcano Papalli**  
*Jefe de Ventas Industriales Tratamiento de Agua*  
francisco.lazcano@nibsa.com  
09-77074234

W: [www.cilit.com](http://www.cilit.com); [www.nibsa.com](http://www.nibsa.com)

	CLIENTE	UMCE	
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CIL_IND14.000062 v1	
	ESTADO		

## Introducción

Cilit-BWT, es el grupo líder en tratamiento de agua en Europa, con más de 2500 empleados y filiales en casi todos los países.

El Grupo centra sus actividades en el ciclo del agua, y ofrece productos y soluciones estándar y personalizadas para la potabilización, tratamiento y reutilización de aguas en entornos domésticos, colectivos, industriales y municipales

## Project Engineering

Cuando se requiere un sistema de tratamiento de agua medida, tanto por razones de calidad como de caudal, BWT es el partner perfecto; desde equipos de gran caudal para aplicaciones industriales hasta los equipos certificados para aplicaciones hospitalarias o farmacéuticas, BWT tiene la solución.

Con un equipo humano que le acompañará desde el diseño, hasta la puesta en marcha, equipos de Post venta local en toda Europa y centenares de referencias a nivel global, BWT es la respuesta a sus necesidades.

Cilit la filial del Grupo BWT para España, Portugal y Suramérica y las filiales del grupo BWT trabajan coordinadamente para ofrecer la mejor propuesta, realizar la instalación conforme a las especificaciones y asegurar el mejor servicio post venta en esta propuesta.

 <b>NIBSA</b> CALIDAD Y RESPALDO	CLIENTE	UMICE	 <b>Water Technology</b>
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO N°	CSL_INO14.000062 v1	
	ESTADO		

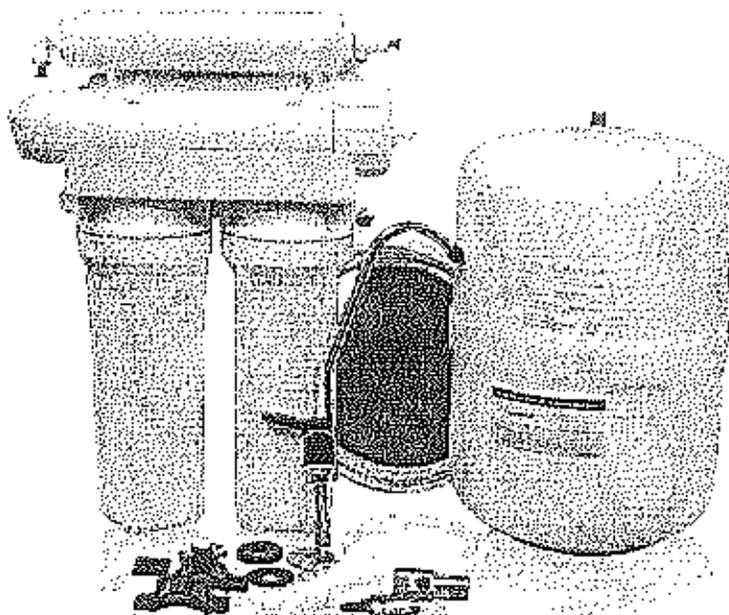
## TRATAMIENTO DE AGUAS POR OSMOSIS INVERSA EN DISTINTOS SECTORES DE LA UNIVERSIDAD



Según el levantamiento realizado con personal de la Universidad de Ciencias de la Educación en las distintas instalaciones de dicha Casa de Estudios. Se determinaron varios puntos críticos donde implementar un sistema de tratamiento mediante osmosis reversa, con el objeto de obtener agua de calidad para consumo humano. Considerando las condiciones de instalación, disponibilidad de energía, presión en el sector se desarrolló una solución para cada punto basada en la tecnología mencionada.

	CLIENTE	VMCE	
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CIL_IND14.000062 v1	
	ESTADO		

## OSMOSIS INVERSA



Osmosis Inversa (comúnmente abreviado OR) es un proceso físico que permite eliminar las sales disueltas, forzando el paso del agua a través de una membrana semi-permeable. El permeado o agua producto pasa a través de la membrana, mientras que los sólidos disueltos, las partículas y la materia orgánica, son incapaces de atravesar la membrana y se envían al desagüe o agua de rechazo.

El proceso OR puede realizar dos tareas muy diferentes en el tratamiento de agua cruda:

OR eliminará 90 a 98 por ciento de todas las sales disueltas en el agua cruda, la eliminación en gran medida dependiendo del tipo de membrana utilizada.

OR también se puede utilizar para eliminar grandes moléculas orgánicas disueltas, coloides y todas las materias en suspensión y microorganismos.

En los puntos donde no hay la presión suficiente se considera un sistema de presión para asegurar la producción del equipo.

En los baños de uso público, los equipos deben ir montados dentro de un gabinete para su protección.

Se contempla la canalización eléctrica para cada equipo que lo requiera desde el punto de energía más cercano.

 <b>NIBSA</b> CALIDAD Y RESPALDO	CLIENTE	UMCE	 <b>Cilit</b> Water Technology
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO Nº	CEL_IND14.000062 v1	
	ESTADO		

#### 4. VALORACIÓN ECONÓMICA

<b>Datos Cliente</b>
Pablo Lepe Inostroza Arquitecto Jefe Departamento de Infraestructura Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación pablo.lepe@umce.cl 2 2412438

Población / Ubicación: Ñuñoa

Item	Sector	Detalle	Precio Neto oferta
1	Jardín funcionarios	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
2	Jardín Alumnos	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
3	Lab Biología	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
4	Biblioteca	Equipo Osmosis, mano de obra de instalación.	\$ 160.000
5	Música	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
6	Música	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
7	Pabellón B	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
8	Pabellón C	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
9	Baño Qca	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
10	Edificio Facultad	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, Gabinete de protección, mano de obra de instalación.	\$ 527.464
11	Casino	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 293.086
12	Casino	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 293.086
13	Limnología	Equipo Osmosis, Instalación eléctrica, Sistema presurización, mano de obra de instalación.	\$ 276.420
<b>Total Neto</b>			<b>\$ 5.016.636</b>

	CLIENTE	UMCE	
	PROYECTO	Purificación de Aguas distintos sectores	
	OFERTA		
	DOCUMENTO N°	CIL_IND14.000062 v1	
	ESTADO		

#### 4. CONDICIONES COMERCIALES

##### CONDICIONES PARTICULARES DE VENTA.

Plazo de entrega: 2 semanas previa confirmación de stock. Antes de la entrega de los equipos en el lugar de la instalación, el cliente deberá supervisar el lugar para comprobar que reúne las mínimas condiciones para poder almacenar dichos equipos.

Puesta en Marcha y montaje: incluido en la oferta a realizarse en la ciudad de Santiago por nuestro Servicio de Asistencia Técnica (SAT).

Lugar de entrega: En nuestras bodegas

Validez de la oferta: 30 días a partir de esta fecha.

Forma de Pago:

50% con la OC

Saldo contrafactura.

Garantía: 2 años de acuerdo con las condiciones establecidas por la Ley. La garantía no incluye las piezas y elementos susceptibles de desgaste. Esta garantía tendrá validez siempre y cuando los consumibles utilizados sean marca CILIT, el mantenimiento cuando menos supervisado por los departamentos correspondientes de NIBSA y las características del agua no superen los valores límites indicados en este estudio.

Documentación: Todos los equipos detallados se suministran con su correspondiente Manual de Instalación y Puesta en Marcha. Asimismo disponen de su certificado de calidad y del cumplimiento, en caso necesario, de la legislación y normativa vigente. Cualquier otra documentación adicional que se requiera se valorará por separado.

Impuestos: Los precios indicados no incluyen ningún tipo de impuesto.

Exclusiones: Cualquier ítem que no esté expresamente indicado en la presenta oferta.