



POSADAS, 24 NOV 2020

VISTO: El Expediente S01:0001504/2020 –Secretaría General de Ciencia y Tecnología -Convenio Específico de Colaboración Científico – Tecnológica entre la Universidad Nacional de Misiones, la Federación Misionera de Cooperativas de Agua Potable (FEMICAP) y el Ente Provincial Regulador de Agua y Cloacas de Misiones (EPRAC) y;

CONSIDERANDO:

QUE, el mismo se firma en el marco del convenio general suscripto, y tiene por objeto avanzar en las acciones concretas de capacitación previstas y que resultan de interés mutuo a las partes.

QUE, a fs. 14, la Dirección General de Asuntos Jurídicos mediante Dictamen N° 184/2020, toma la legal intervención que le compete.

QUE, la Comisión de Interpretación y Reglamento se expidió sobre el tema mediante Despacho N° 009/2020 obrante a fojas 15, sugiriendo: "Aprobar el Convenio Específico de Colaboración Científico – Tecnológica entre la UNaM (Universidad Nacional de Misiones), la FEMICAP (Federación Misionera de Cooperativas de Agua Potable) y el EPRAC (Ente Provincial Regulador de Agua y Cloacas)."

QUE, el tema fue tratado por el Alto Cuerpo en su 4ª Sesión Ordinaria de carácter Virtual/2020, efectuada el día 18 de Noviembre de 2020 y aprobado por unanimidad de los Consejeros participantes.

Por ello:

**EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
RESUELVE:**

ARTICULO 1º.- APROBAR el Convenio Específico de Colaboración Científico – Tecnológica, suscripto el día 20 de Agosto de 2020, entre la Universidad Nacional de Misiones, la Federación Misionera de Cooperativas de Agua Potable (FEMICAP) y el Ente Provincial Regulador de Agua y Cloacas de Misiones (EPRAC), que como Anexo forma parte de la presente Resolución.-

ARTICULO 2º.- ESTABLECER que toda Acta Complementaria y/o Convenio Específico que surgiera como consecuencia del presente, previo a su aprobación, deberá expedirse la Dirección General de Asuntos Jurídicos y comunicarse al Consejo Superior.-

ARTICULO 3º.- REGISTRAR, Comunicar, y Cumplido. ARCHIVAR.-

RESOLUCIÓN CS N° 072-20

HJF


Dra. María Sandra LIBUTTI
Secretaría Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones


MSc. Ing. Alicia V. BOHREN
Presidente Consejo Superior
Universidad Nacional de Misiones



ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20



CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN CIENTÍFICO - TECNOLÓGICA

Entre la
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES,
FEDERACIÓN MISIONERA DE COOPERATIVAS DE AGUA POTABLE
Y
ENTE PROVINCIAL REGULADOR DE AGUAS Y CLOACAS

Entre la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES**, con domicilio legal en Ruta 12 km. 7 1/2, Miguel Lanús, departamento Capital de la Provincia de Misiones (Argentina), representada en este acto por su Rectora, Mgter. **ALICIA VIOLETA BOHREN**, DNI N° 14.168.387, en adelante la "**UNaM**"; la **FEDERACIÓN MISIONERA DE COOPERATIVAS DE AGUA POTABLE**, en adelante "**FEMICAP**", representada en este acto por el Sr. Presidente, Sr. **DANIEL ESTEBAN SENA**, DNI 10.452.058; y el **ENTE PROVINCIAL REGULADOR DE AGUAS Y CLOACAS**, en adelante "**EPRAC**", representada en este acto por su Presidente, Sr. **DANIEL DI STEFANO**, DNI 33.217.291, quienes firman al pie, convienen en celebrar el siguiente **CONVENIO ESPECÍFICO**, sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

PRIMERA: El presente **CONVENIO ESPECÍFICO** se firma en el marco del convenio general suscripto entre las partes y tiene por objeto avanzar en las acciones concretas de capacitación previstas en el Anexo y que resultan de interés mutuo a las partes.-----

SEGUNDA: Las acciones serán desarrolladas a través de la **Unidad de Vinculación Tecnológica (UNaMTec)** dependiente de la Secretaría General de Ciencia y Tecnología de la **UNaM**, quien coordinará y facilitará los mecanismos administrativos para llevar adelante las acciones. De las mencionadas acciones participarán docentes investigadores de la **UNaM**, Federación Misionera de Cooperativas de Agua Potable y el Ente Provincial Regulador de Aguas y Cloacas.

TERCERA: Para el desarrollo de las actividades previstas en el Anexo las partes acuerdan encomendar la responsabilidad académica a la Ing. Cecilia Puchalski, Docente **UNaM-FCEQyN**, quien cuenta con la formación y experiencia para llevar adelante las acciones, mientras que la Responsabilidad Administrativa se llevará a cabo por el Ing. Marcos Gómez, quien forma parte de la **UNaMTec**, el Sr. Maximiliano Toresani, personal del Área Técnica (**EPRAC**).

El costo de la capacitación será acordado según los estándares previstos en la reglamentación de la **UNaM** (Ordenanza del CS 065/19) y solventadas por el **EPRAC**.-----

CUARTA: Las partes se comprometen a mantener la confidencialidad respecto de la información brindada por las instituciones participantes de la actividad, ya sean gerenciales o de los individuos implicados.-----

QUINTA: Los bienes muebles e inmuebles de **LAS PARTES**, afectados a la ejecución de este acuerdo que se destinen al desarrollo de los planes de trabajo, o los que pudieran agregarse y/o utilizarse en el futuro continuarán en el patrimonio de la parte a la que pertenecen, o con cuyos fondos hubiesen

DANIEL DI STEFANO
PRESIDENTE
Ente Provincial Regulador
de Aguas y Cloacas
PROVINCIA DE MISIONES



ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20



sido adquiridos, salvo determinación en contrario manifestada formalmente. Los elementos inventariados, entregados por una de LAS PARTES a la otra en calidad de préstamo, deberán ser restituidos a la parte que los haya facilitado una vez cumplida la finalidad para la que fueron estrenados, en buen estado de conservación, sin perjuicio del demérito ocasionado por el uso normal y la acción del tiempo. La parte receptora será considerada a todos los efectos como depositaria legal de los elementos recibidos.-----

SEXTA: Este ACTA entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción y mientras duren las acciones acordadas pudiendo rescindirse de acuerdo a lo estipulado por el convenio marco respectivo.

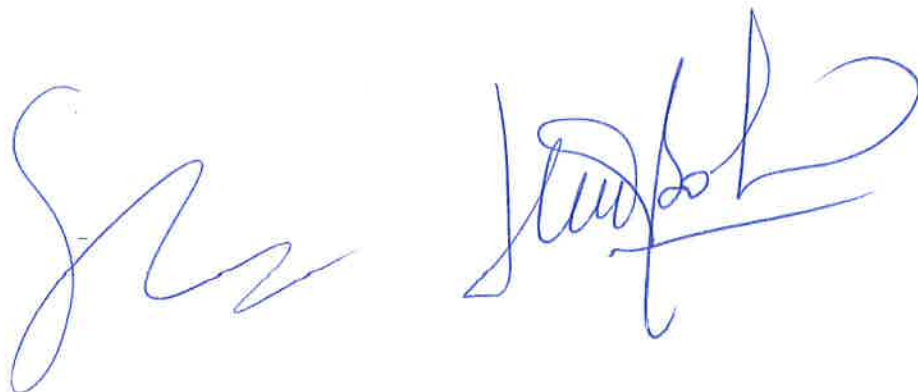
SEPTIMA: Las Partes manifiestan que llevarán a cabo de buena fe todas las acciones derivadas del presente Convenio, por lo que pondrán todo su empeño para el debido cumplimiento del mismo. En caso de desacuerdos o desinteligencias, se comprometen a resolverlos directa y voluntariamente entre ellas y en caso de ser necesario recurriendo a la justicia Federal de la Ciudad de Posadas. -----

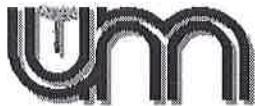
En prueba de conformidad se firman dos (2) ejemplares de idéntico tenor e igual efecto, a los 20 días del mes de agosto de 2020.-


Daniel Esteban Sena
PRESIDENTE
F.E.M.I.C.A.P.




DANIEL DI STEFANO
PRESIDENTE
Edu. Provincial - Gobernador
de Agua y Saneamiento
PROVINCIA DE MISIONES





ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20



ANEXO

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS SOCIALES Y ACTIVIDADES ACORDADAS POR CONVENIOS (Anexo I Ordenanza CS Nº 015/2020)

1. Carátula del Proyecto

1.1. TÍTULO DEL STS: *"Cursos de Operación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable y de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales"*

1.2. TIPO DE ACTIVIDAD

1.2.1. Servicio permanente

1.2.2. Servicio eventual

1.2.3. Acordada por convenio X

1.3. TIPO DE CONVENIO (si corresponde)

1.3.1. General

1.3.2. Específico X

1.4. CONTRAPARTE Ente Provincial Regulador de Aguas y Cloacas (EPRAC)

1.4.1. Nombre: Sr. Daniel Di Stefano

1.4.2. Dirección: Av. Santa Catalina Nº 1778, Posadas, Misiones.

1.4.3. Teléfono: 0376 444-7547

1.4.4. Fax:

1.4.5. Correo electrónico: comunicacion@eprac.misiones.gob.ar

1.4.6. Firma: 

1.5. Director del STS:

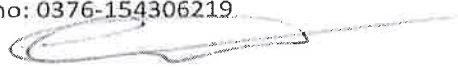
1.5.1. Nombre: Cecilia Mabel Puchalski.

1.5.2. Unidad Ejecutora: Orientación en Ingeniería Ambiental (Ingeniería Química).

1.5.3. Cargo académico: Profesora Adjunta Semiexclusiva.

1.5.4. Cargo de gestión: Consejera Profesor Titular del Departamento de Industria Y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales.
Resolución CD Nº 367/2017.

1.5.5. Teléfono: 0376-154306219

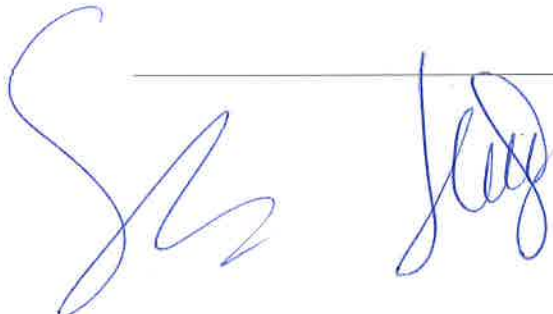
1.5.6. Firma: 

1.6. Equipo responsable:

1.6.1. Nombre: Hernán Darío Traid

1.6.2. Unidad Ejecutora: Orientación en Ingeniería Ambiental (Ingeniería Química).

1.6.3. Cargo académico: Prof. Adj. Simple. + JTP simple (x2)





MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
CONSEJO SUPERIOR
CAMPUS UNIVERSITARIO - RUTA 12 - KM 7 1/2
ESTAFETA MIGUEL LANUS - 3304 - POSADAS - MISIONES

ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20

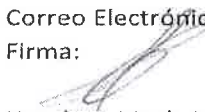


1.6.4. Cargo de gestión: Consejero Auxiliar Docente Suplente del Departamento de Industria Y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Resolución CD Nº 367/2017.

1.6.5. Cargo en el proyecto: Docente.

1.6.6. Teléfono: +54-0376-154684689

1.6.7. Correo Electrónico: traidhernan@gmail.com

1.6.8. Firma: 

1.6.9. Nombre: María Laura Vera

1.6.10. Unidad Ejecutora: Orientación en Ingeniería Ambiental (Ingeniería Química).


1.6.11. Cargo académico: Profesora Adjunta Semiexclusiva

1.6.12. Cargo de gestión: -

1.6.13. Cargo en el proyecto: Docente

1.6.14. Teléfono: +54-0376-154383577

1.6.15. Correo Electrónico: lauravera@fceqyn.unam.edu.ar ; veramalau@gmail.com

1.6.16. Firma: 

1.6.17. Nombre: Carla Giovana Silva

1.6.18. Unidad Ejecutora: Orientación en Ingeniería Ambiental (Ingeniería Química).

1.6.19. Cargo académico: JTP Simple + JTP Simple

1.6.20. Cargo de gestión: -

1.6.21. Cargo en el proyecto: Docente.

1.6.22. Teléfono: +54-0376-154357131

1.6.23. Correo Electrónico: cagiosi27@gmail.com

1.6.24. Firma: 

1.6.25. Nombre: Alicia Jeannette Baumann

1.6.26. Unidad Ejecutora: Orientación en Ingeniería Ambiental (Ingeniería Química).

1.6.27. Cargo académico: Adj. Semiexcl. + JTP Simple

1.6.28. Cargo de gestión: Consejero Auxiliar Docente Titular del Departamento de Industria Y Medio Ambiente de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. Resolución CD Nº 367/2017.

1.6.29. Cargo en el proyecto: Docente.

1.6.30. Teléfono: +54-0376-154103089

1.6.31. Correo Electrónico: alicesbaum@gmail.com

1.6.32. Firma: 

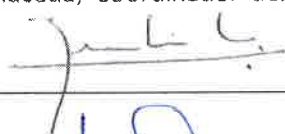
2. Aval del Departamento al que pertenece la UE

Dra. Graciela Gavazzo, Directora del Departamento de Industria y Medio Ambiente (FCEQYN-UNaM).

 Dra. GRACIELA B. GAVAZZO
DIRECTORA

3. Aval del personal docente que está a cargo del laboratorio donde se realizará el STS (si corresponde)

Ing. Roberto Balmaceda, Coordinador del Programa de Efluentes Industriales y Urbanos (FCEQYN-UNaM).



ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20

4. **Firma y CVar del responsable técnico del STS y de todos los RRHH implicados**
Los CVar del responsable y los RRHH implicados son remitidos como adjuntos

5. **Información del STS**

<p>A. OBJETIVOS</p> <p>El objeto del convenio es la realización de los cursos de capacitación sobre Operación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales destinado a Ingenieros, Técnicos y Operadores de estos tipos de plantas. Los objetivos de los cursos son:</p> <ul style="list-style-type: none">• CURSO PARA OPERADORES DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)<ul style="list-style-type: none">○ Capacitar al personal de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable en la operación y mantenimiento de las mismas.○ Complementar la experiencia práctica del trabajo en la planta, con una base teórica en materia de operación, mantenimiento y principios de funcionamiento de las distintas operaciones y procesos intervinientes.○ Brindar herramientas para que puedan realizar un diagnóstico preliminar sobre el funcionamiento de la planta y detección de oportunidades de mejora.○ Asentar la importancia de la vigilancia de la calidad del agua y la seguridad de los operarios.• CURSO PARA OPERADORES DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)<ul style="list-style-type: none">○ Capacitar al personal de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en la operación y mantenimiento de las mismas.○ Complementar la experiencia práctica del trabajo en la planta, con una base teórica en materia de operación, mantenimiento y principios de funcionamiento de las distintas operaciones y procesos intervinientes.○ Brindar herramientas para que puedan realizar un diagnóstico preliminar sobre el funcionamiento de la planta y detección de oportunidades de mejora.○ Asentar la importancia de la vigilancia de la calidad del efluente y la seguridad de los operarios.
<p>B. RESUMEN DESCRIPTIVO DEL STS (describir el servicio o cada actividad pactada en convenio).</p> <p>DICTADO DE LOS CURSOS Entre Octubre de 2020 y Mayo de 2021 se realizará el dictado del Curso de Operación de Plantas de Tratamiento de Agua Potable y del Curso de Operadores de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales a las prestatarias del servicio de agua y/o depuración de la provincia, los que serán planificados en forma conjunta entre el EPRAC y UNaM. Se dictarán los cursos las veces que el EPRAC considere necesario. El cupo de participantes en cada curso será de 25 (veinticinco) personas.</p> <p>CRONOGRAMA DE CLASES En la medida que las políticas de Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio en el marco de la</p>

pandemia COVID-19 lo permitan, las clases se podrán dictar de manera virtual, presencial o mixta (virtual – presencial) en fechas y en los municipios/grupos que EPRAC acuerde con la responsable del STS.

Modalidad Virtual: Para cada curso se realizarán 3 (tres) clases virtuales de 2,5 horas, las que serán complementadas con material de lectura y actividades prácticas, completando una carga horaria total de 16 (dieciséis) horas.

Modalidad Presencial: Cada curso constará de dos jornadas de capacitación de 8 (ocho) horas cada una, completando una carga horaria total de 16 (dieciséis) horas.

Relevamiento Previo: Previamente a la realización de los cursos, EPRAC y UNaM realizarán un relevamiento de los operarios participantes, su entorno de trabajo y los intereses particulares de cada uno, con el objeto de enfocar el desarrollo del contenido del curso en las principales inquietudes.

VIDEOS TUTORIALES

El plantel docente confeccionará videos tutoriales - del tipo píldoras -, con las instrucciones operacionales de las prácticas de laboratorio habituales en planta.

PROGRAMA CURSO PARA OPERADORES DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)

Tema 1: El agua potable.

El recurso agua. El ciclo del agua. Fuentes de agua potable. Características del agua según sus fuentes y su entorno. Índice de Saturación de Langelier. Dotación de Agua Potable. Vigilancia de la calidad microbiológica y físico-química del agua. Marco normativo.

Práctica: Estimación de la Dotación de Agua Potable.

Tema 2: PTAP Principios de Funcionamiento.

Objetivos de la Potabilización. Sistemas de potabilización según origen de las aguas. Proceso de potabilización convencional (Principios de funcionamiento y principales parámetros operacionales): Pretratamiento, Coagulación-Floculación, Sedimentación, Filtración y Desinfección. Disposición final de los residuos (lodos).

Práctica: Elaboración del Diagrama de Flujo de Procesos de la Planta.

Tema 3. Preparación, dosificación y aplicación de reactivos.

Interpretación del etiquetado de productos químicos y pictogramas de seguridad. Tipos de dosificadores de reactivos. Ensayos de laboratorio y cálculos: Dosificación de coagulantes-floculantes (Ensayo de Jar Test), Dosificación de Desinfectantes (Demanda de Cloro), Dosificación de Sales de Flúor.

Práctica: Cálculo de dosificación de reactivos.

Tema 4. PTAP Operación y Mantenimiento

Eficiencia. Balances de Masa (Estimaciones): Toma, Potabilización, Consumo y Pérdidas. Mantenimiento: Lavado de un sedimentador. Lavado de filtros. Lavado de canales y cisternas de distribución. Operaciones de emergencia: Falla de energía de larga duración. Cambios bruscos en la calidad del agua cruda. Escape de cloro. Control de Calidad del Agua.

Práctica: Balance de masa de la PTAP.

PROGRAMA CURSO PARA OPERADORES DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)

Tema 1: Aguas residuales.

Origen, características y estimación de caudales de aguas residuales. Impacto de las Aguas Residuales en el cuerpo receptor. Características del efluente. Control de Calidad de los Efluentes. Marco normativo.

Práctica: Estimación de la generación de aguas residuales.

Tema 2: PTAR Principios de Funcionamiento.



ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20



<p>Objetivos de la PTAR. Esquema básico de una PTAR. Tecnologías para el tratamiento de aguas residuales urbanas (Principios de funcionamiento y principales parámetros operacionales): Pretratamientos, Tratamientos primarios, Tratamientos secundarios y Tratamientos Terciarios (Desinfección- Cámara de contacto). Estabilización en lagunas.</p> <p><i>Práctica:</i> Cálculo de dosificación de desinfectante. Cálculo de tiempos de residencia.</p> <p>Tema 3. PTAR Tratamientos Secundarios.</p> <p>Fundamentos del Tratamiento Secundario. Mecanismos de depuración. Microorganismos que participan en la depuración. Definición y control de los principales parámetros operacionales empleados en el control del proceso. Tecnologías de Tratamiento Secundario. Sedimentador secundario.</p> <p><i>Práctica:</i> Identificación de la tecnología aplicada. Parámetros controlados y controlables.</p> <p>Tema 4. Gestión de Lodos</p> <p>Tratamiento de lodos: Introducción. Espesamiento. Estabilización. Acondicionamiento. Deshidratación. Secado. Reducción térmica. Desinfección. Disposición final. Marco normativo.</p> <p><i>Práctica:</i> Identificación de tecnologías aplicadas o aplicables.</p>
<p>C. REQUERIMIENTOS PARA LLEVAR A CABO STS</p>
<p>Actividades</p> <ol style="list-style-type: none">1. Confección del formulario de relevamiento de los operarios participantes, su entorno de trabajo y los intereses particulares de cada uno.2. Relevamiento previo.3. Preparación del dictado de los cursos revisando los resultados del relevamiento en común acuerdo con el EPRAC.4. Elaboración de video tutoriales – tipo píldoras.5. Desarrollo de los cursos.
<p>Metodología</p> <p>La metodología de los cursos dependerá de las políticas de Aislamiento Social, Preventivo y Obligatorio en el marco de la pandemia COVID-19. Las clases se podrán dictar de manera virtual, presencial o mixta (virtual – presencial).</p>
<p>Instalaciones requeridas</p> <p>Clases virtuales: Laboratorio de cátedra para preparación de videotutoriales.</p> <p>Clases presenciales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Laboratorio de cátedra para preparación de videotutoriales.• Sala de capacitaciones (a cargo del EPRAC).• Laboratorio de planta (a cargo del EPRAC).
<p>Equipamiento requerido</p> <p>Clases virtuales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Celulares / computadoras con conexión a internet.• Plataforma de videollamadas (se emplearán plataformas gratuitas como Jitsi meet, Google meet, etc.). <p>Clases presenciales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Proyector.• Computadora.• Reactivos y material de laboratorio para ensayos de dosificación de reactivos (para videotutoriales y para prácticas in-situ).• Elementos de protección personal.
<p>Cronograma del desarrollo del servicio</p> <ol style="list-style-type: none">1. Actividad 1. Confección del formulario de relevamiento: 1 semana.2. Actividad 2. Relevamiento: 2 semanas.3. Actividad 3. Revisión de los resultados del relevamiento: 1 semana.4. Actividad 4. Video tutoriales: 2 semanas.5. Actividad 5. Desarrollo de los cursos: Cursos de 16 horas cada uno en modalidad y



ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20



fechas a definir con el EPRAC.

Actividad	Semana				
	1	2	3	4	5 a 35
Actividad 1. Confección del formulario de relevamiento	X				
Actividad 2. Relevamiento		X	X		
Actividad 3. Revisión de los resultados del relevamiento				X	
Actividad 4. Video tutoriales			X	X	
Actividad 5. Desarrollo de los cursos					Cursos de 16 horas cada uno en modalidad y fechas a definir con el EPRAC.

Aspectos de seguridad y consideraciones ambientales (si corresponde)

Las prácticas de laboratorio deberán realizarse con los Elementos de Protección Personal correspondientes.

Aspectos bioéticos (si corresponde)

No corresponde.

6. RRHH afectados al servicio (profesionales, becarios, externo)

Cuadro de RRHH						
	Nombre	DNI	Situación de revista	Horas dedicadas*	Profesión	Honorarios
Docente	Cecilia Mabel Puchalski	30.380.492	Prof. Adj. Semiexcl. + JTP Simple	23	Ingeniera Química Mgter. en Ingeniería y Gestión Medioambiental	\$ 39.500
Docente	Hernán Darío Traid	31.569.804	Prof. Adj. Simple. + JTP simple (x2)	23	Ingeniero Químico Dr. En Ciencias Aplicadas	\$ 39.500
Docente	María Laura Vera	28.590.527	Prof. Adj. Semiexcl. + JTP Simple	23	Ingeniera Química Dra. en Ciencia y Tecnología	\$ 39.500
Docente	Carla Giovana Silva	25.767.357	JTP Simple + JTP Simple	9	Lic. Análisis Químicos y Bromatológicos	\$ 15.200
Docente	Alicia Jeannette Baumann	26.059.334	Adj. Semiexcl. + JTP Simple	9	Lic. Análisis Químicos y Bromatológicos Mgter. Tecnología de los Alimentos	\$ 15.200
Alumno	A designar			16		\$ 18.750
Total (debe ser hasta el 80% del total remanente descontando el beneficio institucional y UVT)						\$ 167.650

* Se consignan las horas **TOTALES** destinadas al proyecto.



ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20

7. ESTRUCTURA DE COSTO (detalle por unidad, mensual o anual de acuerdo al tipo de servicio)

PRESUPUESTO (art. 23 Ord 065/19)	
	Costo
BIENES DE CONSUMO (INSUMOS)*	\$ 21.500
BIENES DE USO (EQUIPAMIENTO)*	No corresponde
RRHH DOCENTES	\$ 148.900
RRHH NO DOCENTES	No corresponde
PROFESIONALES EXTERNOS	No corresponde
BECAS	\$ 18.750
SERVICIOS NO PERSONALES	No corresponde
GASTOS DE TRASLADO	A cargo del EPRAC (en el caso de que los cursos sean presenciales)
AMORTIZACIÓN Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	\$ 35.850
BENEFICIO INSTITUCIONAL (20 AL 35%)	\$ 60.000
UVT (5%)	\$ 15.000
TOTAL	\$ 300.000

* Ver detalle en listado.

Lista de Bienes de Consumo

- Sulfato aluminio
- Cloruro férrico
- Ácido clorhídrico
- Hidróxido de sodio
- Pack 30
- Reactivo para determinación de cloro
- Reactivo para determinación de flúor
- Elementos de protección personal
- Consumibles de laboratorio (papel secante, artículos de limpieza, etc)
- Artículos de librería (impresiones, tonner, marcadores, etc)
- Material de laboratorio para ensayos demostrativos in-situ.

Lista de Bienes de Uso (Todos son equipos existentes y disponibles en la UE)

- Agitador de paletas (Jar-Test)
- Balanza analítica (Mettler Toledo)
- Cubetas plásticas 1 cm (x 2)
- Erlenmeyer (500 mL x 8)
- Espectrofotómetro UV-Visible (SHIMADZU)
- Gradilla (x1)
- Matraz aforado (1000 mL x 1)
- Matraz aforado (250 mL x 2)



ANEXO RESOLUCION CS Nº 072-20



- Peachímetro (Orion 4star)
- Pipetas (10 mL, 1/10 x 2)
- Pipetas (10 mL, 1/10 x 3)
- Pipetas (1mL, 1/100 x 2)
- Pipetas (1mL, 1/100 x 6)
- Pipetas (5 mL, 1/20 x 2)
- Probeta (200 mL x 1)
- Probeta (500 mL x 1)
- Tubos de nessler (50 mL x 6)
- Turbidímetro/Fotómetro (HANNA HI93414)
- Vasos de precipitado (1000 mL x 6)

NOTA:

1. EPRAC abonará a UNaM un importe de \$300.000 (Trescientos Mil Pesos) por el dictado de 4 (cuatro) cursos: 3 (tres) cursos para Operadores de Plantas de Tratamiento de Agua Potable y 1 (un) curso para Operadores de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, correspondiendo el pago de \$75.000 (Setenta y Cinco Mil Pesos) previo al inicio del dictado de cada curso.
2. EPRAC se encargará del traslado y viáticos de los docentes cuando la modalidad de los cursos sea presencial en el interior de la provincia.
3. Cada uno de los videos tutoriales - del tipo píldoras -, con las instrucciones operacionales de las prácticas de laboratorio habituales en planta, quedará a disposición del EPRAC.