

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE LA ALCALDÍA ÁLVARO OBREGÓN, EN LO SUCESIVO "LA ALCALDÍA", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR SU TITULAR, LA LIC. LAYDA ELENA SANSORES SAN ROMÁN, ALCALDESA EN ÁLVARO OBREGÓN, ASISTIDA POR EL BIÓL. HORACIO MEDINA SÁNCHEZ, DIRECTOR GENERAL DE SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO, ASÍ COMO POR EL LIC. ALBERTO ESTEVA SALINAS DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN; Y POR OTRA PARTE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA, UNIDAD AZCAPOTZALCO, REPRESENTADA POR SU SECRETARIA DE UNIDAD EN FUNCIONES DE RECTORA, MTRA. VERÓNICA ARROYO PEDROZA, A LA QUE EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA UAM-A" DE CONFORMIDAD CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. De "LA ALCALDÍA"

- I.1 Que es un Órgano Político Administrativo de la Ciudad de México y un nivel de gobierno que cuenta con la capacidad legal para celebrar el presente convenio de colaboración, contando para ello con autonomía funcional en acciones de gobierno, cuenta con atribuciones para formalizar el presente instrumento de conformidad con lo dispuesto en los artículos 122 apartado A base VI incisos A) y C) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, numerales 1, 2, 4, y 53 apartado A numeral 1 de la Constitución Política de la Ciudad de México; 1, 2, fracción II, VI, IX, XV y XVI de la Ley Orgánica de Alcaldías de la Ciudad de México.
- I.2 Que su titular es la Licenciada Layda Elena Sansores San Román, quien fue electa por sufragio efectivo como Alcaldesa en Álvaro Obregón, tal y como lo acredita la constancia de mayoría de fecha 05 de julio de 2018, expedida a su favor por el Instituto Electoral de la Ciudad de México, de conformidad con el artículo 53 apartado A numeral 1 primer párrafo de la Constitución Política de la Ciudad de México y el artículo 16 de la Ley Orgánica de Alcaldías de la Ciudad de México, quien tomó protesta del cargo el 01 de octubre de 2018, ante la primera Legislatura del Congreso de la Ciudad de México, de conformidad con los artículos 24 fracción I, 25 y Tercero Transitorio de la Ley citada.
- I.3 Que de conformidad con el artículo 31 fracción XVI de la Ley Orgánica de Alcaldías de la Ciudad de México, la titular de la Alcaldía asumirá la representación jurídica de la misma y la gestión de los actos jurídicos necesarios para la consecución de sus fines y cuenta con facultades suficientes para suscribir el presente instrumento jurídico.
- I.4 Que de conformidad con el artículo 71 de la Ley Orgánica de Alcaldías de la Ciudad de México, la titular de la Alcaldía podrá auxiliarse de unidades administrativas para el ejercicio de sus atribuciones y responsabilidades.
- I.5 Que de conformidad con la estructura orgánica vigente para la Alcaldía Álvaro Obregón, misma que mediante oficio SAF/SSCHA/000070/2019, fue registrada y autorizada por la subsecretaría de capital humano y administración de la Secretaría de Administración y Finanzas de la Ciudad de México, bajo el folio no. OPA-AO—3/0100119 y publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México con fecha 07 de febrero de 2019, este Órgano Político Administrativo en Álvaro Obregón cuenta con las unidades administrativas Dirección General de Sustentabilidad y Cambio Climático y Dirección General de Administración.

- I.6 Que el Biólogo Horacio Medina Sánchez, fue designado mediante nombramiento de fecha 01 de enero de 2019, por la C. Alcaldesa en Álvaro Obregón, como Director General de Sustentabilidad y Cambio Climático.
- I.7 Que el Lic. Alberto Esteva Salinas, fue designado mediante nombramiento de fecha 01 de octubre de 2018, por la C. Alcaldesa en Álvaro Obregón, como Director General de Administración.
- I.8 Que cuenta con los recursos suficientes para solventar las obligaciones derivadas del presente convenio, en la partida presupuestal 3391 "servicios profesionales, científicos y técnicos integrales", de acuerdo con la disponibilidad presupuestal aprobada por la dirección de finanzas.
- I.9 Que señala como domicilio para el cumplimiento y seguimiento del presente instrumento el ubicado en Avenida Canario esquina con calle 10 s/n, Colonia Toltecas, Código postal 01150, Ciudad de México.
- I.10 Que su Registro Federal de Contribuyentes es: GDF9712054NA.
- I.11 Que el presente contrato se celebra con "LA UAM-A", en razón de la solvencia y nivel académico que representa, así como ofrecer las mejores condiciones para el desarrollo del proyecto requerido por parte de "LA ALCALDÍA".

II. De "LA UAM-A":

- II.1. Que es una Universidad pública y autónoma, creada como organismo descentralizado del Estado con personalidad jurídica y patrimonio propio, según su Ley Orgánica decretada por el Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 1973.
- II.2. Que el objeto que persigue de acuerdo con lo señalado por el artículo 2 de su Ley Orgánica es:
- a) Impartir educación superior de licenciatura, maestría y doctorado y cursos de actualización y especialización en sus modalidades escolar y extraescolar, procurando que la formación de profesionales corresponda a las necesidades de la sociedad;
 - b) Organizar y desarrollar actividades de investigación humanística y científica en atención primordialmente, a los problemas nacionales y en relación con las condiciones del desenvolvimiento histórico; y
 - c) Preservar y difundir la cultura.
- II.3. Que a fin de realizar su objeto, se ha organizado dentro de un régimen de desconcentración funcional y administrativa a través de sus unidades universitarias, entre las que se encuentra la Unidad Azcapotzalco.
- II.4. Que de conformidad con lo señalado en los artículos 15 y 16 fracción IV de su Ley Orgánica, y 36 de su Reglamento Orgánico, respectivamente, su representante legal es el Rector General, quien tiene la facultad de otorgar, sustituir y revocar poderes.
- II.5. Que por acuerdo expreso del Rector General, la Mtra. Verónica Arroyo Pedroza se encuentra facultada para celebrar este contrato según consta en la Escritura Pública número 67,858, libro

1,249, del 31 de julio de 2018 otorgada ante la fe del Notario Público número 32 de la Ciudad de México, Lic. Francisco Jacobo Sevillano González.

- II.6. Que su Registro Federal de Contribuyentes es **UAM740101AR1**.
- II.7. Que su domicilio legal es: Prolongación Canal de Miramontes, número 3855; Colonia Ex-Hacienda de San Juan de Dios, Alcaldía de Tlalpan, C. P. 14387, Ciudad de México.
- II.8. Que su domicilio para efectos del presente Contrato es: Avenida San Pablo, número 180, Colonia Reynosa, Tamaulipas, Alcaldía de Azcapotzalco, C. P. 02200, Ciudad de México.

DECLARACIÓN DE LAS PARTES

UNICO: “**LAS PARTES**” declaran que el presente acuerdo de voluntades se establece con las excepciones establecidas en el artículo primero párrafo segundo de la Ley de Adquisiciones para el Distrito Federal.

Expuesto lo anterior, “**LAS PARTES**” se someten de conformidad con las siguientes:

C L Á U S U L A S

PRIMERA. OBJETO. “**LA UAM-A**” se obliga a realizar para “**LA ALCALDÍA**” “**EL PROYECTO**” para proponer de manera general estrategias de prevención y restauración para gestión de residuos en las barrancas de **Becerra, Mixcoac, Tacubaya y Tarango** ubicadas en la Alcaldía Álvaro Obregón, y de forma específica estimar el volumen y masa de los residuos sólidos, urbanos, electrónicos, de la construcción y voluminosos; Identificar las posibles causas del depósito clandestino de residuos en las barrancas, en adelante “**EL PROYECTO**”.

El alcance, la metodología, información requerida, entregables, duración del estudio, propuesta económica, requerimientos y participantes en el desarrollo de la prestación del servicio se encuentran de forma específica en el “**ANEXO ÚNICO**”.

SEGUNDA. MONTO DEL CONTRATO. “**LA ALCALDÍA**” pagará a “**LA UAM-A**” un monto por la cantidad de \$139,200.00 (**CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS PESOS, 00/100 M.N.**), que comprenderá el 16% del Impuesto al Valor Agregado (IVA), cantidad que será cubierta en dos pagos, el primero será cubierto por un porcentaje del 60% antes de iniciar las actividades descritas en la cláusula “**PRIMERA**” del presente instrumento, y el segundo será cubierto el día **dieciséis de diciembre del año dos mil diecinueve** contemplando un porcentaje del 40% una vez que “**LA UAM-A**” entregue los reportes finales a “**LA ALCALDÍA**”.

Dicha cantidad compensa a “**LA UAM-A**” tanto por la prestación como por la calidad y el tiempo que le dedique a la realización de los servicios objeto del presente contrato, por lo que no podrá exigir mayor retribución por ningún otro concepto.

- TERCERA. FORMA DE PAGO.** La contraprestación señalada en la Cláusula anterior le será cubierta a la **UAM-A** por **"LA ALCALDÍA"**, a través de depósito bancario en el Banco Nacional de México, S.A. sucursal número 870, en la cuenta número 587917 o bien a través de transferencia electrónica a la Clave Bancaria Estándar (CLABE) número 002180087005879177 a nombre de la Universidad Autónoma Metropolitana., asimismo **"LA UAM-A"**, deberá proporcionar la factura digital correspondiente de conformidad con las disposiciones fiscales aplicables durante la vigencia de este acuerdo de voluntades.
- CUARTA. ENTREGA DE INFORMACIÓN.** **"LA ALCALDÍA"** proporcionará a **"LA UAM-A"** la información necesaria para que pueda prestar en forma eficiente los servicios contratados.
- QUINTA. CONOCIMIENTOS DEL SERVICIO.** **"LA UAM-A"** será la única responsable de la ejecución de los servicios, por lo que se obliga a prestarlos conforme a lo estipulado en este Contrato, así como aplicar en su máxima medida los conocimientos, pericia y experiencia que posee, obligándose a sujetarse a todas las disposiciones legales aplicables, así como las establecidas al efecto por **"LA ALCALDÍA"**.
- SEXTA. PRESENTACIÓN DE INFORMES.** **"LA UAM-A"** se obliga a informar a **"LA ALCALDÍA"**, cuantas veces le sea requerido, del estado que guarda la realización de los servicios contratados de conformidad con el desarrollo de las etapas que se establecen en el apartado de Metodología del **"ANEXO ÚNICO"**, así como a rendir un informe general al término del presente Contrato.
- SÉPTIMA. RECEPCIÓN DE LOS SERVICIOS.** **"LA ALCALDÍA"** dará por recibidos los servicios, objeto de este Contrato, si éstos hubiesen sido realizados de acuerdo con lo establecido en el presente instrumento.
- OCTAVA. CESIÓN DE DERECHOS.** Ninguna de **"LAS PARTES"** podrá ceder o transferir a terceros, los derechos y obligaciones derivados del presente Contrato, en caso de que **"LA UAM-A"**, requiera contratar a terceros para el cumplimiento del Contrato, el monto no excederá del 49% del importe el mismo, y en su caso tendrá la responsabilidad civil y laboral ante ellos, excluyendo de toda responsabilidad a la **"ALCALDÍA"**.
- NOVENA. TRANSPARENCIA.-** Toda la información que se maneje en el presente Contrato, así como la que se genere con motivo del mismo se considerará confidencial y se sujetará a lo establecido por la legislación aplicable a cada una de **"LAS PARTES"** en materia de transparencia y acceso a la información.
- DÉCIMA. PROPIEDAD INTELECTUAL.** **"LAS PARTES"** convienen en reconocerse, mutuamente, los derechos que al respecto cada una tiene sobre patentes, modelos de utilidad, diseños industriales y derechos de autor, obligándose a mantenerlos vigentes para la ejecución del objeto de este Convenio.

Si con motivo de la prestación de los servicios que generan obras de propiedad industrial, los derechos corresponderán a **"LA ALCALDÍA"** la que dará el debido reconocimiento moral a quienes hayan intervenido en la realización del mismo, quedando obligada a celebrar con **"LA UAM-A"** los instrumentos que conforme a derecho sean necesarios para este propósito.

En consecuencia, **"LAS PARTES"** se obligan, mutuamente, a en paz y a salvo de cualquier responsabilidad ante terceros, que por concepto de propiedad intelectual se derive de la realización del objeto del presente Convenio.

DÉCIMA PRIMERA.

SALVAGUARDA LABORAL. **"LAS PARTES"** convienen que el personal aportado por cada una para la realización del presente Contrato, se entenderá exclusivamente con aquella que lo empleó, independientemente de estar prestando sus servicios fuera de las instalaciones de la misma, por ende cada una de ellas asumirá su responsabilidad por este concepto, y en ningún caso serán considerados como patrones principales, solidarios o sustitutos. **"LA ALCALDÍA"** podrá, en todo tiempo, a través de los representantes que al efecto designe, verificar, supervisar y vigilar que los servicios, objeto de este Contrato se estén prestando conforme a los términos convenidos y, en su caso, dará a **"LA UAM-A"** las instrucciones que estime convenientes relacionadas con su ejecución, a fin de que se ajuste a lo pactado.

DÉCIMA SEGUNDA.

TERMINACIÓN ANTICIPADA. A solicitud de cualquiera de **"LAS PARTES"**, el presente instrumento podrá darse por terminado anticipadamente, dando aviso por escrito a la otra con una anticipación de diez días hábiles. En este caso **"LA ALCALDÍA"** deberá efectuar el ajuste contable correspondiente dentro de los 5 días hábiles posteriores a la fecha en que surta efecto la terminación, de acuerdo con las aportaciones y el avance de los servicios contratados que hasta ese momento se hayan realizado a fin de realizar el pago correspondiente a **"LA UAM-A"**, con la salvedad de que si no se ha terminado los trabajos, se pagará únicamente por los trabajos concluidos y no por el total de los trabajos.

DÉCIMA TERCERA.

RESCISIÓN ADMINISTRATIVA. - El presente instrumento podrá ser rescindido administrativamente sin que medie Resolución Judicial por las siguientes causas.

- a) Por incapacidad de algunas de **"LAS PARTES"** en alcanzar los objetos materia de este Contrato de Prestación de Servicios
- b) Por incumplimiento de **"LAS PARTES"** de las obligaciones adquiridas en el presente instrumento, así como de su **"ANEXO ÚNICO"**, que forma parte del presente Contrato.

DÉCIMA CUARTA.

CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR. El incumplimiento a los términos de este Contrato, originado por huelga, paro de labores académicas o administrativas, así como por casos fortuitos o fuerza mayor, no será causa de responsabilidad contractual para ninguna de **"LAS PARTES"**, y ambas tendrán derecho a suspender las obligaciones contenidas en este Contrato.

DÉCIMA QUINTA.

VIGENCIA. La vigencia del presente contrato será a partir de la fecha de firma al 31 de diciembre de 2019

DÉCIMA SEXTA.

RESPONSABLES. Para la coordinación de las actividades del presente Contrato y, en general, de la operación del mismo, **"LA UAM-A"** nombra como responsable a la Doctora Alethia Vázquez Morillas del área de Investigación Tecnologías Sustentables del

Departamento de Energía, de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, mismo que se compromete al tenor de la carta compromiso que firma ante su Institución.

Por su parte, **"LA ALCALDÍA"** nombra como Responsable al Biólogo Horacio Medina Sánchez, en su carácter de Director General de Sustentabilidad y Cambio Climático.

Los responsables de cada una de las instituciones serán el contacto por el cual se presentarán todas las comunicaciones oficiales. Las comunicaciones oficiales se dirigirán a los domicilios señalados en las Declaraciones I.9 de **"ALCALDÍA"** y II.8 de **"LA UAM-A"**,

**DÉCIMA
SÉPTIMA**

MODIFICACIONES. El presente contrato podrá ser modificado previo acuerdo entre **"LAS PARTES"**, a través del correspondiente convenio modificatorio, el cual obligará a **"LAS PARTES"** a partir de la fecha de su suscripción.

**DÉCIMA
OCTAVA.**

INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. Para todo lo relacionado con la interpretación y cumplimiento de este Contrato, **"LAS PARTES"** se someten a la jurisdicción de los Tribunales competentes de la Ciudad de México, renunciando a la que pudiera corresponderles por razón de sus domicilios presentes o futuros.

El presente Contrato se firma por cuadruplicado en la Ciudad de México, el 20 de septiembre de 2019.

POR "LA ALCALDÍA"



**LIC. LAYDA ELENA SANSORES SAN
ROMÁN**
ALCALDESA EN ÁLVARO OBREGÓN

POR "LA UAM-A"



MTRA. VERÓNICA ARROYO PEDROZA
SECRETARIA DE UNIDAD EN FUNCIONES
DE Rectora

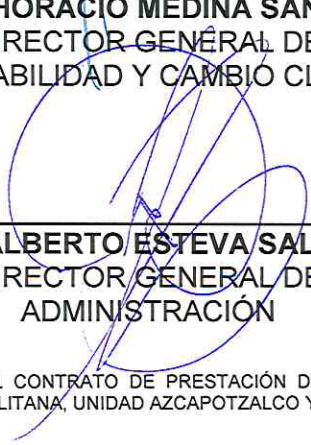
ACADÉMICO RESPONSABLE



BIOL. HORACIO MEDINA SÁNCHEZ
DIRECTOR GENERAL DE
SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO



DRA. ALETHIA VAZQUEZ MORILLAS
ÁREA DE INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍAS
SUSTENTABLES DEL DEPARTAMENTO
DE ENERGÍA DE LA DIVISIÓN DE
CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA



LIC. ALBERTO ESTEVA SALINAS
DIRECTOR GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN

ANEXO TÉCNICO

OBJETIVO GENERAL

Proyecto para proponer de manera general estrategias de prevención y restauración para gestión de residuos en las barrancas de Becerra, Mixcoac, Tacubaya y Tarango ubicadas en la Alcaldía Álvaro Obregón y de forma específica estimar el volumen y masa de residuos sólidos, urbanos, electrónicos de la construcción y voluminosos; identificar las posibles causas del depósito clandestino de residuos en las barrancas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar el volumen y masa de residuos sólidos urbanos, electrónicos, de la construcción y voluminosos en las barrancas de la Alcaldía Álvaro Obregón.
- Identificar las posibles causas del depósito clandestino de residuos en las barrancas
- Proponer estrategias de prevención y restauración

ALCANCE

“El Proyecto” se enfocará en las barrancas de Tarango, Becerra, Mixcoac y Tacubaya, cuya ubicación se presenta en la figura 1. El análisis se realizará sólo en las zonas de acceso libre, a través de recorridos de campo.



Figura 1. Ubicación de las barrancas incluidas en el estudio

Las barrancas se extienden en dirección poniente – oriente (zona alta a zona baja); los límites del área de estudio se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Límites del área de estudio en cada barranca

Barranca	Límites del área de estudio	
	Poniente	Oriente
Becerra	Colonia Corpus Christi	Colonia Lomas de Becerra
Mixcoac	Parque Las Cuevitas	Avenida Alta tensión
Tacubaya	Colonia Bejero	Avenida de las Torres
Tarango	Colonia Lomas de Tarango	Colonia las Águilas

METODOLOGÍA

El proyecto se desarrollará en etapas, a partir de trabajo de campo, análisis documental y entrevistas con actores involucrados. Las etapas se muestran en la figura 2 y se describen posteriormente. Las actividades descritas se desarrollarán para cada una de las barrancas.

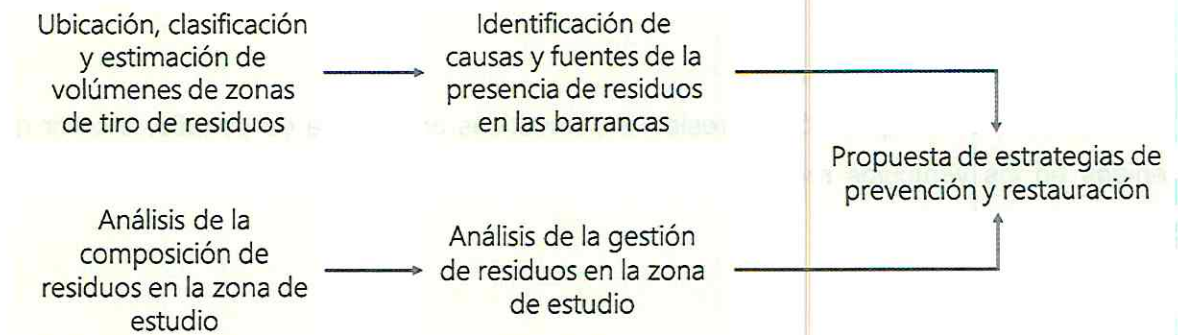


Figura 2. Etapas de desarrollo del proyecto

a) Diagnóstico de presencia de residuos en las barrancas

Se realizarán recorridos al interior y en los bordes de cada barranca, con el fin de identificar los sitios de tiro de residuos. Estos serán geolocalizados y se clasificarán conforme a los tipos de residuos presentes, en cuatro categorías:

- Residuos sólidos urbanos
- Residuos de la construcción
- Residuos electrónicos, generados por desmantelamiento
- Residuos voluminosos

Se identificarán niveles de presencia de residuos, y se estimarán volúmenes a través de técnicas empíricas y aplicaciones digitales. A partir del volumen presente y las características de los distintos tipos de residuos, se estimará el volumen y la masa total de residuos presentes en cada barranca.

Los valores obtenidos representarán un límite inferior para la presencia de residuos, debido a las limitaciones de acceso. Los resultados se presentarán en forma tabular y en un mapa de ubicación de las distintas zonas de tiro y acumulaciones de residuos.

b) Identificación de causas y fuentes

A partir de recorridos al interior y en las zonas circundantes a las barrancas se identificarán posibles orígenes de la presencia de residuos, tales como la disposición doméstica, disposición comercial o industrial, el tiro clandestino, el transporte por factores naturales o eventos meteorológicos de alta energía. Se asociará la presencia de residuos en las distintas zonas con las causas principales que le dan origen, en una base de datos.

c) Análisis de la composición de residuos

Se realizará un análisis de la composición de residuos domésticos en la zona de estudio, a partir de muestras obtenidas en los vehículos recolectores que llegan a la estación de transferencia Álvaro Obregón.

Se tomarán aproximadamente 1000 L de residuos, provenientes de cinco diferentes vehículos, de los cuales se obtendrá, por el método del cuarteo (NMX-AA-015-1985), una masa de aproximadamente 50 kg para su clasificación, mediante una adaptación de la norma mexicana correspondiente (NMS-AA-022-1985). Los residuos serán clasificados manualmente en las categorías descritas en la tabla 2.



Tabla 2. Categorías de residuos para análisis de composición

Categoría	Ejemplos
Residuos orgánicos de alimentos	Cáscaras, desperdicio de alimentos y huesos, tallos y hojas de vegetales comestibles
Residuos de poda	Troncos, ramas, pasto y hojas
Otros residuos orgánicos	Heces de mascotas, cabello
Sanitarios	Servilletas y papel de baño
lignocelulósicos	
Sanitarios compuestos	Pañales, toallas sanitarias, cotonetes, toallas húmedas
Botellas de vidrio	Botellas de jugo, cerveza, vino
Otros vidrios	Frascos, vidrio plano
Aluminio	Latas y papel aluminio
Otras latas	Latas de materiales diferentes al aluminio
Otros metales	Alambre, clavos, clips
Bolsas de plástico	Bolsas rectas y tipo camiseta
Bolsas metalizadas	Empaques de frituras, dulces
Botellas de PET	Envases de bebidas
Envases rígidos de plástico	Envases de alimentos, productos de limpieza y cuidado personal
Popotes	Popotes rectos y flexibles
Unicel	Desechables, manualidades
Desechables	Vasos, platos y cucharas desechables
Otros plásticos	Película, tubería, artículos diversos
Papel	Papel bond, periódico, revista, papel de estraza
Cartón	Embalaje, cartulina, cartoncillo, empaques
Multicapas	Tetrapak®, vasos plastificados
Textiles	Telas, borra, ropa, estambre
Residuos electrónicos	Cable, memorias USB, bocinas, teléfonos
Residuos de la construcción	Tabiques, yeso, azulejos
Potencialmente peligrosos	Envases de solventes y barnices, residuos médicos
Madera	Molduras, tablas, polines
Otros	Zapatos, cera y crayolas, colillas de cigarro
Finos	Residuos con tamaño menor a 5 mm

Los resultados se calcularán en términos porcentuales para las distintas categorías. A partir de los mismos se identificarán oportunidades en la mejora de la gestión de residuos y características particulares del manejo que dan los habitantes de la zona a los mismos.

d) Análisis de la gestión de residuos

Se analizará la gestión de residuos en la Alcaldía Álvaro Obregón, con el fin de identificar aquellas situaciones que específicamente promueven el depósito de los mismos en las barrancas.

Lo anterior se realizará con base en el análisis de reportes oficiales, rutas de recolección, limitaciones en el acceso, alternativas para la valorización, percepción de autoridades, ciudadanos, personal de limpia formal e informal. Se revisarán también los proyectos que distintas ONG han desarrollado en la zona, sus alcances, logro de objetivos y dificultades encontradas.

e) Propuesta de estrategias

A partir de la información recabada en las etapas previas, así como del análisis del marco jurídico y la revisión de atribuciones, se generará un conjunto de estrategias de prevención y restauración. Para cada una de las estrategias se identificarán responsables, rutas críticas, alcances, recursos requeridos, participantes y posibles barreras en su implementación. No se incluirá el diseño detallado de las propuestas ni su análisis técnico o económico.

INFORMACIÓN REQUERIDA

Para la realización de este estudio la Alcaldía y/o Secretaría de Medio Ambiente “SEDEMA” deberán proporcionar a “LA UAM-A” la siguiente información:

- Puntos de acceso a las barrancas
- Rutas de recolección de residuos en la Alcaldía
- Plan de manejo de residuos elaborado en colaboración con “JICA”.
- Organigrama y distribución de atribuciones relacionadas con las barrancas
- Reporte de desazolve (el más reciente) elaborado por Sistema de Aguas de la Ciudad de México “SACMEX”
- Información de contacto de colaboradores de “SACMEX”, Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial “PAOT”, Secretaría de Obras y Servicios “SOBSE” y organizaciones no gubernamentales “ONG” cuyo trabajo esté relacionado con la problemática presente en las barrancas
- Otros documentos que la Alcaldía y “SEDEMA” juzguen relevantes

ENTREGABLES

Como resultado de este proyecto se generarán un primer conjunto de cuatro diagnósticos, correspondientes a las cuatro barrancas, un documento de estrategias y un documento relacionado con los lineamientos para las actividades de limpieza. El contenido de los mismos se describe a continuación:

a) Diagnósticos

- Introducción
- Descripción geográfica del área de estudio
- Descripción de la metodología empleada
- Identificación de sitios de tiro y zonas de acumulación de distintos tipos de residuos
- Estimación de masas y volúmenes de los distintos tipos de residuos presentes en las barrancas
- Identificación de fuentes de residuos
- Conclusiones
- Mapa con geolocalización
- Memoria de cálculo

Se entregará el 04 de noviembre de 2019.

b) Documento de estrategias, que incluye las cuatro barrancas

- Introducción
- Descripción socioeconómica del área de estudio
- Descripción de la metodología empleada
- Análisis de la composición de residuos domiciliarios
- Análisis del marco legal
- Identificación de causas de la presencia de residuos en las barrancas
- Estrategias de prevención, incluyendo responsables, rutas críticas, alcances, recursos requeridos, participantes y posibles barreras en su implementación
- Estrategias de restauración, incluyendo responsables, rutas críticas, alcances, recursos requeridos, participantes y posibles barreras en su implementación
- Comparación de estrategias
- Conclusiones y recomendaciones

Se entregará el 25 de noviembre de 2019.

c) Lineamientos para actividades de limpieza en barrancas

- Definición de objetivos
- Planeación

- Protocolos de limpieza
- Medidas de higiene y seguridad
- Gestión de los residuos recuperados

Se entregará el 16 de diciembre de 2019

*Se entregará en formatos electrónicos Word y PDF

CRONOGRAMA

Las actividades se realizarán conforme a lo señalado en el siguiente cronograma:

Actividad	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recorridos de campo para diagnóstico																
Recorridos de campo para análisis de causas																
Análisis de información																
Entrega de informes de diagnóstico																
Análisis de gestión																
Análisis de marco legal y atribuciones																
Desarrollo de propuestas																
Entrega de informes de estrategias																
Entrega de lineamientos																

MONTO

El monto del contrato es de un costo de \$139,200.00 (**CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS PESOS 00/100 M.N.**) IVA incluido, que se cubrirán en dos pagos, el primero, por el 60%, **a la firma del presente contrato** y el segundo, por el 40%, a la entrega de los informes finales, **el 16 de diciembre de 2019.**

REQUERIMIENTOS

Debido a las condiciones de seguridad en la zona, se requiere la presencia de una patrulla durante los recorridos de campo. Las zonas a las que no pueda accederse por considerarse riesgosas no serán incluidas en el estudio.

PARTICIPANTES

Profesoras del área de investigación Tecnologías Sustentables, del Departamento de Energía;

- Dra. Alethia Vázquez Morillas
- Dra. Maribel Velasco Pérez
- Dra. Rosa María Espinosa Valdemar
- 2 alumnos de la Lic. en Ingeniería Ambiental o Maestría en Ciencia e Ingeniería.

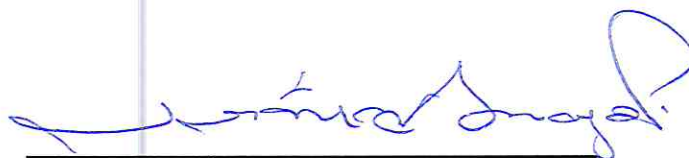
El presente Contrato se firma por cuadruplicado en la Ciudad de México, el 20 de septiembre de 2019.

POR "LA ALCALDÍA"

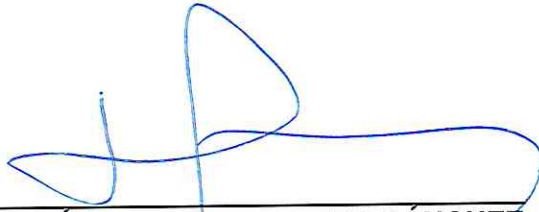


LIC. LAYDA ELENA SANSORES SAN ROMÁN
ALCALDESA EN ÁLVARO OBREGÓN

POR "LA UAM-A"



MTRA. VERÓNICA ARROYO PEDROZA
SECRETARIA DE UNIDAD EN FUNCIONES
DE RECTORA

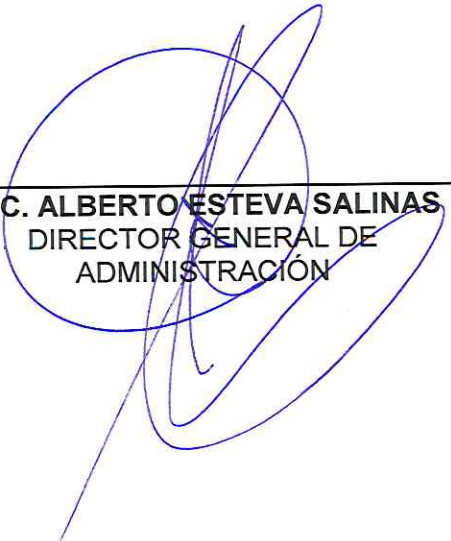


BIÓL. HORACIO MEDINA SÁNCHEZ
DIRECTOR GENERAL DE
SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO
CLIMÁTICO

ACADÉMICO RESPONSABLE



DRA. ALETHIA VAZQUEZ MORILLAS
ÁREA DE INVESTIGACIÓN TECNOLOGÍAS
SUSTENTABLES DEL DEPARTAMENTO
DE ENERGÍA DE LA DIVISIÓN DE
CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA



LIC. ALBERTO ESTEVA SALINAS
DIRECTOR GENERAL DE
ADMINISTRACIÓN

