



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
COMISIÓN ORGANIZADORA

**RESOLUCIÓN DE COMISIÓN ORGANIZADORA
N° 0140-2016-UNAM**

Moquegua, 26 de Julio de 2016

VISTOS, el Informe N° 006-2016/CEID/ILO/UNAM de 20 de Junio de 2016, Informe N° 202-2016-OGI/VPI/UNAM de 28 de Junio de 2016, Informe Legal N° 385-2016-UNAM-CO/OAL de 14 de Julio de 2016, Oficio N° 220-2016-VPI-UNAM de 15 de Julio de 2016, Acuerdo de Sesión Extraordinaria de Comisión Organizadora de 22 de Julio de 2016, y;

CONSIDERANDO:

Que, el párrafo cuarto del artículo 18° de la Constitución Política del Estado, concordante con el artículo 8° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, reconoce la autonomía universitaria, en el marco normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico, que guarda concordancia con el artículo 6° del Estatuto Universitario y artículo 11° del Reglamento General de la UNAM;

Que, con Informe N° 006-2016/CEID/ILO/UNAM de 20 de Junio de 2016, el Ing. Rodolfo Rafael Sánchez Valencia docente de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de Universidad Nacional de Moquegua, remite a Vicepresidencia de Investigación el proyecto Taller denominado "Caracterización de Residuos Sólidos Generados en la UNAM Sede Ilo";

Que, con Informe N° 024-2016-YORB-OGI de 28 de Junio de 2016 e Informe N° 202-2016-OGI/VPI/UNAM de 28 de Junio de 2016, suscritos por la Oficina de Gestión de la Investigación, se recomienda derivar el expediente a la Oficina de Asesoría Legal para emitir opinión, del cual se tiene el Informe Legal N° 385-2016-UNAM-CO/OAL de 14 de Julio de 2016 que concluye en la procedencia para la aprobación de la ejecución del Proyecto Taller "Caracterización de Residuos Sólidos Generados en la UNAM Sede Ilo", presentado por el docente Rodolfo Rafael Sánchez Valencia y egresado Leonel Paccosonco Sucapuca;

Que, se tiene el Oficio N° 220-2016-VPI-UNAM de 15 de Julio de 2016, de Vicepresidencia de Investigación, que remite el proyecto anteriormente citado a despacho de Presidencia de la Comisión Organizadora, para ser tratado en Sesión de Comisión Organizadora y posterior emisión del acto resolutivo;

Que, la Comisión Organizadora de la Universidad Nacional de Moquegua en Sesión Extraordinaria de 22 de Julio de 2016, acordó por UNANIMIDAD, aprobar el Proyecto Taller denominado: "Caracterización de Residuos Sólidos Generados en la UNAM Sede Ilo";

Por las consideraciones precedentes y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria N° 30220, el Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua y lo acordado en Sesión Extraordinaria de Comisión Organizadora, contenido en el acuerdo N° 230-2016;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el Proyecto Taller denominado: "CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA UNAM SEDE ILO", contenido en 20 folios que como anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR, a la Oficina de Gestión de la Investigación adoptar las acciones administrativas necesarias para la implementación y cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese, Publíquese y Archívese.




DR. WASHINGTON ZEBALLOS GÁMEZ
PRESIDENTE




ABOG. GUILLERMO S. KUONG CORNEJO
SECRETARIO GENERAL

Presidencia
VIPAC
VPI
OGI
Arch. (2)



PERÚ

SUNEDU
Superintendencia
Nacional de Educación

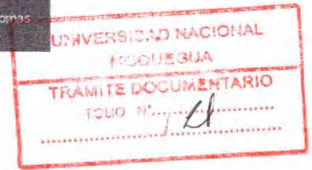
UNAM
Universidad Nacional
de Moquegua

VPAC
Vice Presidencia
Académica

CI
Centro de Idiomas
Sede - Ilo

22

"Año De La Consolidación del Mar de Grau"



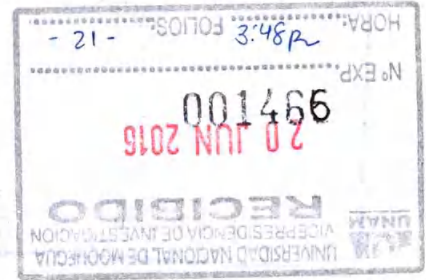
INFORME N° 006 -2016/CEID/ILO/UNAM

A : Dr. Alberto Basilio Quispe Cohaila
Vicepresidente de – Investigación – UNAM

DE : Ing. Rodolfo Rafael Sánchez Valencia
DOCENTE DE LA UNAM SEDE ILO

ASUNTO : REMITO PROYECTO TALLER DE CARACTERIZACION DE RESIDUOS
SOLIDOS

FECHA : Ilo, 20 de Junio del 2016



Por intermedio del presente me dirijo a usted para expresarle un cordial saludo y a su vez alcanzar a su despacho el proyecto taller de caracterización de residuos sólidos, el mismo que fue solicitado por la comisión organizadora en reunión de fecha 09 de junio del 2016.

Razón por la cual hago llegar a su despacho el presente documento para su conocimiento y tramite respectivo.

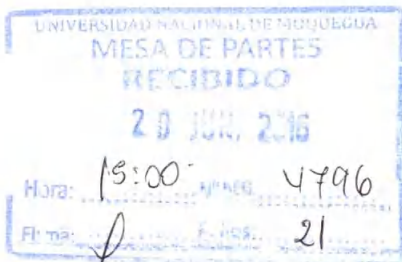
Es todo cuanto informo para su conocimiento.

Atentamente,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA

Ing. Rodolfo Rafael Sánchez Valencia
Docente de la UNAM-SEDE ILO



"Año de la consolidación del Mar de Grau"

INFORME N° 202 - 2016-OGI/VPI/UNAM

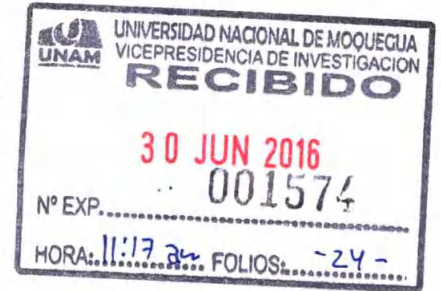
PARA : Dr. ALBERTO BACILIO QUISPE COHAILA
Vicepresidente de Investigación - UNAM.

DE : Mg. MARIBEL ROCIO PACHECO CENTENO.
Jefe de la Oficina de Gestión de la Investigación.

ASUNTO : REMITO INFORME TÉCNICO DE PROYECTOS NUEVOS.

REFERENCIA : INFORME N°024-2016-YORB-OGI

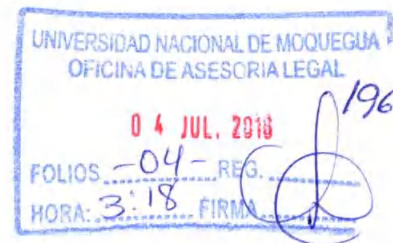
FECHA : Moquegua, 28 de junio del 2016



Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y en atención al documento de la referencia, remitirle el Informe Técnico de Proyectos Nuevos "PROYECTO TALLER CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA UNAM SEDE ILO", el que Recomienda remitir para OPINION LEGAL, y viabilizar el reconocimiento del mismo, mediante Acto Resolutivo y Certificación Presupuestal como Proyecto de Investigación.

Es todo cuanto remito a Ud., para su conocimiento y trámite respectivo.

Atentamente,



INFORME LEGAL N° 385-2016-UNAM-CO/OAL

AL DR. ALBERTO BACILIO QUISPE COHAILA
Vicepresidente de Investigación – UNAM

ASUNTO Proyecto de Investigación denominado “Proyecto Taller Caracterización de Residuos Sólidos Generados en la UNAM Sede Ilo

REF. Informe N° 202-2016-OGI/VPI/UNAM
Informe N° 024-2016-YORB-OGI
Proveído VPI N° 001574 (04.07.16)

FECHA Moquegua, 14 de julio de 2016

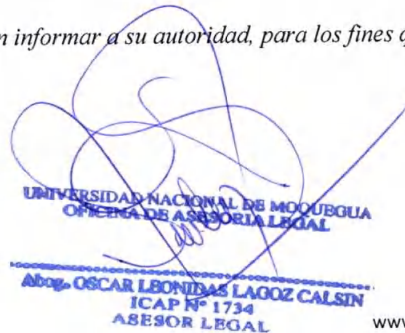
Estando al asunto y documentos de la referencia, sobre presentación del Proyecto de Investigación denominado “Proyecto Taller Caracterización de Residuos Sólidos Generados en la UNAM Sede Ilo”, este despacho se permite precisar lo siguiente:

1. Mediante Informe N° 006-2016/CEID/ILO/UNAM, el docente Ing. Rodolfo Rafael Sánchez Valencia, presenta el Proyecto Taller Caracterización de Residuos Sólidos Generados en la UNAM Sede Ilo, presentado conjuntamente con el egresado Leonel Paccosonco Sucapuca, cuyo objetivo general es la formulación e implementación de un programa para el manejo de residuos sólidos en su etapa Taller de Caracterización en el campus universitario de la UNAM Sede Ilo, orientado al conocimiento de la situación actual de generación y manejo de residuos sólidos en la universidad, empoderar al estudiante universitario en la caracterización de los residuos sólidos propios de la institución y que estos se conviertan en una buena práctica ambiental e involucrar la variable económica, así como los procedimientos que permitan determinar el costo unitario de la caracterización de residuos sólidos.
2. En la Universidad Nacional de Moquegua, se tiene vigente el Reglamento General de Investigación aprobado con Resolución C.O. N° 0518-2013-UNAM, que promueve la investigación en la universidad, en las condiciones allí establecidas y que corresponde su evaluación técnica a la Oficina de Gestión de la Investigación.
3. Se debe tener en consideración que la universidad es una comunidad académica orientada a la **investigación y a la docencia**, está integrada por docentes, estudiantes y graduados y, conforme se tiene del artículo 6° de la Ley N° 30220, Ley Universitaria, **son fines de la universidad formar profesionales, realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, la creación intelectual y artística.**
4. La nueva Ley Universitaria, en su Capítulo VI, considera a la investigación como una función esencial y obligatoria de la Universidad, donde participan docentes, estudiantes y graduados, debiendo la institución proveer de las facilidades y condiciones para su promoción, desarrollo y ejecución.

CONCLUSION:

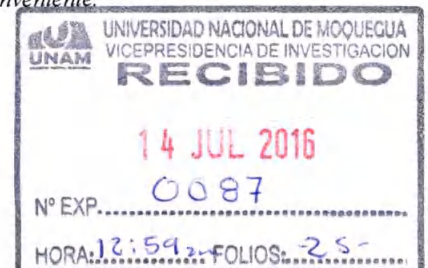
En opinión de este despacho, sin perjuicio del Informe Técnico que debe emitir la Oficina de Gestión de la Investigación, resulta **PROCEDENTE** aprobar la ejecución del Proyecto de Investigación denominado “Proyecto Taller Caracterización de Residuos Sólidos Generados en la UNAM Sede Ilo”, presentado por el docente Rodolfo Rafael Sánchez Valencia y egresado Leonel Paccosonco Sucapuca, cuya aprobación debe estar contenido en acto resolutivo.

*Es cuanto cumpla con informar a su autoridad, para los fines que estime conveniente.
Atentamente:*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
OFICINA DE ASESORIA LEGAL
Abog. OSCAR LEONIDAS LAOZ CALSIN
ICAP N° 1734
ASESOR LEGAL

Cc. Arch.2016
Folios ()
Reg.1967



www.unam.edu.pe

Prolong. Calle Ancash S/N
Moquegua 53, Perú
Telef. 053-463514
Anexo: 207

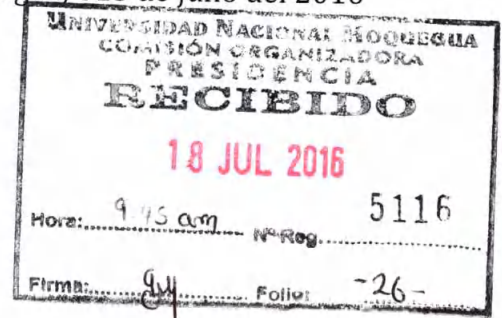
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"

Moquegua, 015 de julio del 2016

OFICIO N° 220-2016-VPI-UNAM

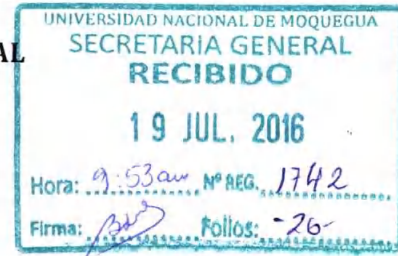
Señor.

DR. WASHINGTON ZEBALLOS GAMEZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN ORGANIZADORA UNAM
Presente.-



ASUNTO : REMITO PROYECTO TALLER "CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS EN LA UNAM SEDE ILO"

REFERENCIA : INFORME LEGAL N° 385-2016-UNAM-CO/OAL
INFORME N° 202-2016-OGI/VPI/UNAM
INFORME N° 24-2016-YORB-OGI
INFORME N° 06-2016/CEID/IOL/UNAM



De mi mayor consideración:

Mediante el presente es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y en atención a los documentos en referencia, comunicarle que el Docente Ing. Rodolfo Sánchez Valencia presenta el Proyecto Taller "CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS EN LA UNAM SEDE ILO" el que fue solicitado en reunión por la Comisión Organizadora el día 09 de junio del presente año. Al respecto se pidió opinión Técnica a la Oficina de Gestión de la Investigación, lo cual indicaron que según Resolución C.O. N° 0518-2013 El Reglamento General de Investigación, de fecha 16 de diciembre del 2013, promueve la Investigación como función principal de la Universidad. Por lo antes expuesto se derivó a la Oficina de Asesoría Legal para la opinión respectiva, indicando que es procedente aprobar la ejecución de dicho Proyecto.

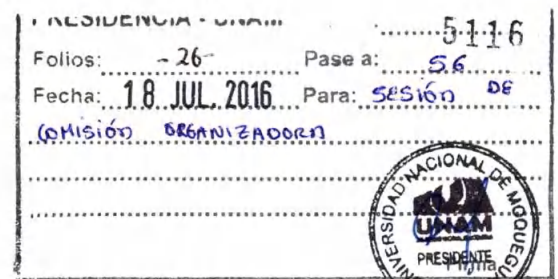
Por lo que tengo a bien remitir a su despacho el Proyecto Taller "CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS EN LA UNAM SEDE ILO" para que se ponga a consideración y sea tratado en Sesión de Comisión Organizadora y se pueda emitir el respectivo acto Resolutivo.

Agradeciendo la atención al presente, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
VICEPRESIDENCIA DE INVESTIGACION
DR. ALBERTO BACILIO QUISPE COHAILA
VICEPRESIDENTE DE INVESTIGACION



ABQC/VPI
JCM/Sec
C.c. Archivo

"Año de la consolidación del Mar de Grau"

INFORME N° 024-2016-YORB-OGI



Para : **Mg. Blga. MARIBEL ROCIO PACHECO CENTENO**
Jefe (e) de la Oficina de Gestión de la Investigación.

De : **Ing. Yenny Reaño Bayona**
Especialista Administrativo

Asunto : INFORME TÉCNICO DE PROYECTOS NUEVOS.

Referencia : INFORME N° 006-2016/CEID/ILO/UNAM

Fecha : Moquegua, 28 de junio del 2016.

Mediante el presente me dirijo a Usted para saludarla cordialmente y en atención a la referencia informar acerca del proyecto de investigación titulado: “**PROYECTO TALLER CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA UNAM SEDE ILO**”, presentado por el Investigador Ing. **RODOLFO RAFAEL SANCHEZ VALENCIA**, y es como sigue:

ANTECEDENTES:

1. RESOLUCIÓN C.O. N° 0518-2013 Reglamento General de Investigación, con fecha 16 de diciembre del 2013. Promueve la investigación como función principal de la universidad.
2. Informe N° 006-2016/CEID/ILO/UNAM, el mismo que contiene en detalle el PROYECTO TALLER CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA UNAM SEDE ILO, presentado por el Ing. RODOLFO RAFAEL SANCHEZ VALENCIA.

Recomendación:

Teniendo en cuenta los antecedentes anteriores se solicita la **OPINIÓN LEGAL**, para que se pueda viabilizar (mediante acto resolutivo y certificación) la ejecución del proyecto taller presentado por el Investigador Ing. RODOLFO RAFAEL SANCHEZ VALENCIA.

Es cuanto informo a Usted, para su conocimiento y determinación correspondiente.

Atentamente,

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
OFICINA DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN - VPI

Pase a: *Sec.*

Para: *Pyta doc. Asesoría L*
Opinión legal

Fecha: *28 JUN. 2016*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA
FACULTAD DE INGENIERIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE : INGENIERIA AMBIENTAL
PROYECTO TALLER
CARACTERIZACION DE RESIDUOS SOLIDOS
GENERADOS EN LA UNAM SEDE ILO



Responsable : Ing. Rodolfo Rafael Sánchez Valencia

Egresado : Leonel Paccosonco Sucapuca



ILO - 2016



INDICE

RESUMEN

INTRODUCCION

OBJETIVOS

MARCO TEORICO

METODOLOGIA

RESULTADOS



A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and includes the number "20" written below it.

RESUMEN

La Universidad Nacional de Moquegua Sede Ilo, funciona con 03 ^{ESUELAS} carreras profesionales, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Pesquera e Ingeniería de Sistemas, ^{→ E INFORMÁTICA} con una población de aproximadamente 350 personas, que permanecen un promedio de 6 horas al día en los ambientes de la Ciudad Universitaria, sito en Ciudad Jardín S/N, distrito de Pacocha, provincia de Ilo.

En las instalaciones se cuenta con 07 ambientes de estudio, 02 laboratorios, 01 biblioteca, 07 oficinas administrativas, 01 cafetería, 01 ambiente de fotocopiado y el comedor universitario que usan los estudiantes, docentes y el personal administrativo, todas estas personas generan residuos sólidos.

La generación promedio diaria en la universidad es de 10,81 kg., obteniéndose una Producción per cápita de 0.029 Kg/per/Día. Considerando la composición de los residuos, se encontró que el 39% corresponde a residuos orgánicos, el 21% es papel y el 14% corresponde a plásticos PET; estos son los residuos con mayores cantidades encontradas.

Al 92% de las personas a las que se les realizó una encuesta, están dispuestos a participar en el programa de caracterización de residuos sólidos en la universidad, demostrando una gran aceptación ante esta iniciativa.

Lo que se pretende realizar con este trabajo Taller, es elaborar e implementar un programa para el manejo de los residuos sólidos universitarios, priorizando la caracterización, para luego fomentar la practica de las buenas costumbres ambientales, para el desarrollo sostenible, manteniendo así los ambientes limpios y saludables, una cultura de segregación y reciclaje; así como también lograr la participación de toda la comunidad de la UNAM.



1. INTRODUCCION

La generación de residuos sólidos siempre se da en lugares poblados, la cantidad de estos varía en función de los factores culturales, asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población.

En la década de los 60, la generación de residuos domiciliarios alcanzaba los 0,2 a 0,5 Kg/habitante/día; hoy en cambio, esta cifra se sitúa entre los 0,8 y 1,4 Kg/habitante/día.

La Ciudad Universitaria de la UNAM cuenta con una población aproximada de 350 personas, que pasan un promedio de 6 horas al día en esos ambientes, hay dos laboratorios, un comedor, una biblioteca, siete servicios higiénicos, siete ambientes de estudio y siete oficinas administrativas que usan los estudiantes, docentes y el personal administrativo. Todos generan residuos sólidos.

Asimismo, en la ciudad universitaria hay un comedor, al cual acuden alumnos, docentes y personal administrativo que generan residuos orgánicos. Los residuos sólidos inorgánicos están compuestos en su mayoría por papeles, cartones, botellas de plástico, envases tetrapack, vidrios, etc.

Los residuos sólidos orgánicos se componen, por lo general, de residuos de las áreas verdes y sobras de los Alimentos del comedor y las cafeterías.

La generación de los residuos sólidos siempre se da en lugares poblados, la cantidad de estos varía en función de factores culturales asociados a los niveles de ingreso, hábitos de consumo, desarrollo tecnológico y estándares de calidad de vida de la población.



28

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS GENERALES

Formular e Implementar un Programa para el Manejo de Residuos Sólidos en su etapa Taller de Caracterización en el campus Universitario de la Universidad Nacional de Moquegua - Sede Ilo.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer la situación actual de generación y manejo de residuos sólidos en la universidad.
- Empoderar al estudiante universitario en la Caracterización de los residuos solidos propios de la Institución y que estos se conviertan en una buena práctica ambiental.
- Involucrar la variable económica, así como los procedimientos que permitan determinar el costo unitario de la caracterización de residuos sólidos.



3. MARCO TEORICO

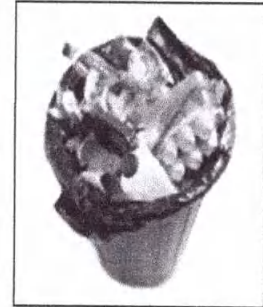
- Los residuos sólidos siempre han estado y estarán ligados a todas las actividades humanas y animales, es por ello que el hombre, históricamente los ha manejado de acuerdo a las condiciones de cada época. La evacuación inapropiada de "las basuras" en la edad media y renacentista generó una gran cantidad de vectores que afectaron significativamente la salud pública de los habitantes de estos periodos y fue solo hasta el siglo XIX cuando se tomó conciencia de la importancia que tiene el manejo adecuado de los residuos sobre la salud humana y se empezaron a desarrollar prácticas más apropiadas para la disposición de los desechos.
- La Gestión es definida por Tchobanoglous (1994) como la disciplina asociada al control de la generación, almacenamiento, recogida, transferencia y transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de tal forma que armonice los principios anteriormente expuestos.





20

Cuadro N° 01 : RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos son el subproducto de las actividades humanas, y se han producido desde los inicios del hombre, estos residuos generan efectos negativos al hombre, la sociedad y al ambiente, teniendo como factores determinantes del grado de impacto, la cantidad y la composición de los mismos. El mal manejo de residuos sólidos puede dañar el suelo, cuerpos de agua, atmosfera y paisaje.



<p>GENERADOR</p> <p>Persona natural o jurídica que en razón de sus actividades genera residuos sólidos, sea como productor, importador, distribuidor, comerciante o usuario. También se considerará como generador al poseedor de residuos sólidos peligrosos, cuando no se pueda identificar al generador real y a los gobiernos municipales a partir de las actividades de recolección.</p>	
<p>MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>Toda actividad técnica operativa de residuos sólidos que involucre manipuleo, acondicionamiento, transporte, transferencia, tratamiento, disposición final o cualquier otro procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final.</p>	
<p>MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS</p> <p>Es un conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos sólidos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos.</p>	
<p>REAPROVECHAR</p> <p>Volver a obtener un beneficio del bien, artículo, elemento o parte del mismo que constituye residuo sólido. Se reconoce como técnica de reaprovechamiento el reciclaje, recuperación o reutilización.</p>	
<p>RECICLAJE</p> <p>Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.</p>	



[Handwritten signature]
2017

4. METODOLOGIA

Para realizar esta propuesta Taller de Caracterización de Residuos Sólidos, se tuvo como referencia la metodología establecida para la elaboración de planes de gestión integral de residuos sólidos (Guía Metodológica para la Formulación de Planes Integrales de Gestión Ambiental de Residuos Sólidos) expedida por el Ministerio de Ambiente en el año 2009, y también se consideró la Guía Metodológica para el Desarrollo del Programa de Segregación en la Fuente y

Recolección Selectiva de Residuos Sólidos. De todo esto se propuso realizar un diagnóstico (**caracterizar**) y posteriormente evaluar y formular alternativas prácticas, viables y efectivas, en base a esta experiencia. .

Es importante resaltar que se emplearan recursos y herramientas de las metodologías de Planeación Estratégica (Análisis FODA) para lograr los objetivos propuestos.

A continuación se detalla la metodología que se empleará para cada objetivo específico.

4.1. DIAGNOSTICO

Conocer la situación actual de generación y manejo de residuos sólidos en la Universidad.

4.1.1. Producción y composición

Se determinara la cantidad y el tipo de residuos sólidos generados en la UNAM, mediante la realización de una caracterización física de los residuos.

Para realizar esta caracterización se llevara a cabo un seguimiento a los residuos sólidos que se generan durante una semana, hasta completar el mes, mediante un monitoreo diario.

La caracterización se llevara a cabo por zonas o áreas, es decir una caracterización para al área administrativa, otra en el pabellón universitario (en cada piso), en el comedor universitario, entre otros ambientes, tomado nota del registro de la cantidad y tipo de residuo.




2

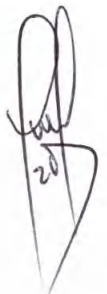
La caracterización de los residuos sólidos producidos en las instalaciones de la universidad consiste en lo siguiente:

- ✓ Clasificación de Residuos
- ✓ Área de estudio
- ✓ Composición del material
- ✓ Peso del Material

Los materiales a utilizar para la caracterización de los Residuos Sólidos Universitarios, serán los siguientes :

Cuadro N° 02 : MATERIALES

Mascarilla	
Guantes	
Zapatos de Seguridad	
Guardapolvo - Mandil	



Libreta de Campo	
Cámara Fotográfica Digital	
Bolsas de polietileno	
Big Bag de Polipropileno	
Cobertura Plástica	
Geomembrana	



Balanzas (300 – 500 Kg)	
Balanzas Manuales	
Enzunchadora	<p>ENZUNCHADORA</p> 
Accesorios para enzunchadora	<p>ZUNCHO PLASTICO</p>  <p>GRAPA PLASTICA PARA ZUNCHO</p> 
Monta carga Manual	
Parihuelas	



4.1.2. Manejo en la fuente

En esta fase se determinan los aspectos relacionados con el manejo de los residuos en la fuente:

- Tipo, cantidad y ubicación de los recipientes utilizados para el almacenamiento primario.
- Periodos de almacenamiento primario.
- Prácticas de separación en la fuente y aprovechamiento de materiales.
- Aspectos culturales del personal frente a la situación actual y posibilidades futuras, del manejo de los residuos.

Los anteriores aspectos serán determinados mediante observación directa en campo, entrevistas y encuestas. Igualmente se tomará un registro fotográfico.

4.1.3. Recolección Y Almacenamiento

Para la etapa de Recolección y almacenamiento se estudiará aspectos como la frecuencia de recolección, horarios, rutas, personal y mecanismos de recolección y almacenamiento de las instalaciones de la UNAM.

4.1.4. Educación Ambiental – Aprovechamiento y Reciclaje

Para esta etapa se realizara previamente una encuesta integrada por preguntas cerradas para evaluar las siguientes variables: conocimiento sobre residuos sólidos, cultura de reciclaje, tipo de material reciclado, asistencia a campañas y recomendaciones para la implementación de un programa de manejo de residuos sólidos.

4.2. IDENTIFICAR Y SELECCIONAR ALTERNATIVAS DE MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS.

En esta fase se realizará una evaluación y selección de las diferentes alternativas que garanticen tanto la sostenibilidad y buen desempeño de todos los componentes y así realizar un buen manejo de todos los residuos generados; para luego seleccionar la mejor.



Para lo anterior será necesario analizar los diferentes aspectos identificados en el diagnóstico, mediante el uso de una matriz FODA como instrumento de planificación, el cual consiste en analizar las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que se presentan en la UNAM frente al manejo de los residuos sólidos.

Una vez realizado el análisis FODA del diagnóstico, se procede a identificar alternativas de manejo.

4.3. INVOLUCRAR LAS VARIABLES ECONOMICAS, TECNICAS Y SOCIOCULTURALES EN EL DESARROLLO DE LAS ALTERNATIVAS PARA MEJORAR EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Una vez evaluadas las alternativas de manejo y teniendo en cuenta la información obtenida a partir de las encuestas y caracterización, se formulará el Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos para la UNAM.

El Programa se estructura a partir de actividades de cada componente y etapa, estableciendo objetivos, indicadores, responsables, costos, seguimiento y monitoreo.



De esta manera este programa se encuentra dividido en 03 fases :

FASE I: Diagnostico

- ✓ Consta de la Caracterización de los Residuos Sólidos Universitarios y de las encuestas aplicadas.

FASE II: Educación Ambiental sobre lo Residuos Sólidos Universitarios

- ✓ Charlas y talleres.

FASE III: Implementación de Contenedores y Monitoreo del Programa

5. RESULTADOS

5.1. DIAGNOSTICO SITUACIONAL SOBRE EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DE LA UNAM –SEDE ILO

El presente documento pretende situar el entorno en el que se desarrollara el proyecto.



Los procesos involucrados con la gestión de Residuos Sólidos que actualmente forman parte del compromiso de la C.P. de Ingeniería Ambiental de la UNAM y la problemática actual.

5.1.1. Ubicación del Proyecto

La Universidad Nacional de Moquegua se encuentra ubicada en el Departamento de Moquegua, Provincia Ilo, Distrito Pacocha en la Urbanización de Ciudad Jardín.

Imagen Nro 01
Ubicación del Proyecto



Fuente: Google Map y Photoshop.

Cuadro N° 03
Identificación de las Áreas de Estudio

Verde	Comedor Universitario
Rojo	Laboratorios
Amarillo	Oficinas Administrativas
Celeste	Biblioteca
Rosado	Servicios Higiénicos
Azul	Ambientes de Estudio



5.1.2. Entorno del proyecto

La creación de la Universidad Nacional de Moquegua se dio gracias al esfuerzo desplegado por sus propios habitantes, hombres que por mucho tiempo se mantuvieron en pie de lucha con el solo afán de tener en su tierra uno de sus más anhelados sueños pudiendo hacerlo realidad un 24 de mayo del 2005, fecha en la que mediante Ley Nro. 28520 fue creada la Universidad Nacional de Moquegua como persona jurídica de derecho público interno con sede en la ciudad de Moquegua, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua.


El 10 de julio del 2007, mediante Resolución Nro. 204-2007-CONAFU, se aprueba el Proyecto de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional de Moquegua, presentado por la Promotora Ministerio de Educación y mediante el cual se considera iniciar el funcionamiento de nuestra institución con las carreras profesionales de Ingeniería Pesquera, Ingeniería de Sistemas e Informática e Ingeniería Ambiental en la sede de Ilo; además de Gestión Pública y Desarrollo Social, Ingeniería Agroindustrial e Ingeniería de Minas, en la sede de Mariscal Nieto.



La implementación del programa Taller de Caracterización para el manejo de residuos sólidos se desarrollara en la universidad Nacional de Moquegua – sede Ilo, cuya finalidad es la de formar equipos de estudiantes con el dominio de las estrategias y técnicas de trabajo ingenieril de campo, debido a que el mercado en el que se desarrollan nuestros egresados es minería, energía e industria, constituyéndose como una actividad inicial y obligatoria considerada en la ley Nro 27314 Ley General de Residuos Sólidos.

5.1.3. Sistema de gestión de Residuos Sólidos actual

El proceso diario de manejo de residuos sólidos de la UNAM – Sede Ilo presentara la siguiente secuencia :



Cuadro N° 04
Secuencia de Trabajo

HORA	ACTIVIDAD
6:00 am	Se limpian todas las aulas, y los residuos son depositados en los depósitos correspondientes de cada piso.
7:00 am	Se limpian los servicios higiénicos y de igual manera se depositan los residuos en los tachos correspondientes. Una vez concluida esta tarea se procede a retirar la basura de estos contenedores hacia los contenedores principales, que están adyacentes a la entrada principal.
7:30 am	Se limpian las oficinas administrativas y los residuos son retirados en bolsas plásticas negras para ser depositados en los contenedores principales.
9:00 am	Se limpia todas las áreas del patio principal y los residuos son depositados en los contenedores principales.
12:00 pm	Se realizan las mismas tareas anteriormente mencionadas.
6:00 pm	Se repite la misma rutina de limpieza.



Observación, generalmente el recolector de residuos sólidos del distrito realiza la recolección dos veces a la semana, pero en ocasiones solo lo hace una vez. lo que genera un problema ambiental de acumulación de los residuos generados por la universidad.

5.1.4. Fuentes generadoras

Dentro de la UNAM se han podido identificar las siguientes fuentes:

- Oficinas:** Es una de las fuentes más importantes; de ésta provienen todos los residuos de las oficinas de la Universidad Nacional de Moquegua. Aquí se encuentra la mayor concentración de residuos sólidos que se pueden reciclar, como por ejemplo el papel y cartón.



- b. **Aulas:** De esta fuente provienen los residuos de las papeleras de las aulas de la UNAM – SEDE ILO.
- c. **Pasillos:** De esta fuente provienen los residuos de los recipientes ubicados en los pasillos por cada piso. Normalmente hay 01 tacho general por cada piso, son de polietileno.
- d. **Baños:** De esta fuente provienen los residuos de los baños de la universidad, aquí se obtienen dos tipos de residuos: papel higiénico y papel de mano o también conocido como papel toalla.
- e. **Laboratorios:** De esta fuente provienen los residuos generados en el laboratorio de Química los cuales tienen un grado de peligrosidad alto, entre los residuos encontramos: depósitos de vidrio de sustancias químicas, guantes de látex, mascarillas, papel filtro, etc.
- f. **OBU:** De esta fuente provienen los residuos de las atenciones en enfermería, ente los residuos encontramos: jeringas, algodón, agujas, etc.
- g. **Jardines:** De esta fuente provienen los residuos generados en jardinería.
- h. **Tiendas:** aquí la población universitaria compra productos para consumir
- i. **Comedor Universitario:** residuos generados después de que los estudiantes consuman sus alimentos.



5.1.5. Manejo en la Fuente

Se realizara un reconocimiento de los contenedores de residuos sólidos que actualmente se encuentran distribuidos al interior del claustro universitario.

5.1.6. Encuestas a la Comunidad Universitaria

Las encuestas son una herramienta clave para poder establecer un esquema de trabajo efectivo, la que estará dirigida a los estudiantes, docentes y demás personal que labora en la universidad.

Se ha considerado las siguientes preguntas :

INTERROGANTE N° 01: ¿Qué es lo que más se vota al tacho de basura?

INTERROGANTE N° 02: ¿Cada cuantos días se llena el tacho de basura?

INTERROGANTE N° 03: ¿Estaría dispuesto a separar sus residuos en el salón u oficina para facilitar su reaprovechamiento?



INTERROGANTE N° 04: ¿Le gustaría participar del programa de manejo de RS de la UNAM, Etapa de Caracterización ?

5.1.7. Caracterización de Residuos Sólidos Generados

La etapa de caracterización consiste en determinar que residuos se generan en las instalaciones de la Universidad Nacional de Moquegua - sede Ilo.

FASE N°01 : Se inicia con el vertimiento de los residuos sobre una cobertura plástica para evitar que ensucien el suelo del ambiente facilitado por la coordinación de la UNAM.

FASE N°02: Se separan los residuos según sus características físicas.

FASE N°03: Se procede a pesar los residuos sólidos previamente clasificados.

FASE N°04: Finalmente, se procede a embolsar nuevamente los residuos sólidos, con la finalidad de mantener nuestra área de trabajo limpia y ordenada.

FASE N°05: Terminada la caracterización de residuos sólidos Universitarios se realiza el análisis de datos, para su posterior interpretación.



5.1.8. Análisis FODA

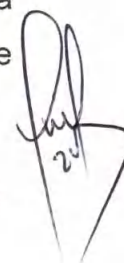
En base a los datos que se obtendrán del diagnóstico situacional, es que se elaborara un análisis FODA con la finalidad de reconocer las necesidades y las soluciones que se pueden implementar.

5.1.9. Charlas introductorias del Programa para el Manejo de Residuos Sólidos de la Universidad Nacional de Moquegua.

Una de las actividades que forman parte del programa es realizar una invitación abierta a los estudiantes, docentes y demás interesados que forman parte de la Comunidad Universitaria, del lanzamiento del Taller de Caracterización de Residuos Sólidos

5.1.10. Gestión a realizar para la implementación del Programa de CRRSS

A. **Contenedores** : Implementar un Kit de Contenedores.





B. Camisetas del Programa Manejo de Residuos Sólidos – Caracterización

Se identificara el logotipo del Taller de caracterización en RRSS en las camisetas de trabajo identificando cada uno de los miembros participantes, asumiendo un compromiso de esta actividad.

C. Seminario: Manejo de los Residuos Solidos

La realización de un seminario permitirá enriquecer de conocimientos sobre el adecuado manejo de los residuos sólidos a todos los interesados, permitiéndonos conocer otras realidades en diferentes sectores. Se invitaran como ponentes a profesionales de diferentes empresas e instituciones.



Cuadro N° 05
Requerimiento de Necesidades

Actividad	Taller de Caracterización de Residuos Sólidos	UNIDAD	CANTIDAD
1	PERSONAL		
	Docente Responsable	Persona	1
	Universitarios	Persona	6
2	MATERIALES		
	Bolsas 1.10 m x 0.90 m. calibre mínimo N° 150	Ciento	10
	Big Bag de de polipropileno	Unid.	6
	Etiquetas adhesivas	Ciento	5
	Libreta de Campo/Cuaderno de registro	Unid.	6
	BOTIQUIN MEDICO	Unid.	2
	Mantas de plástico grueso - Cobertura Plastica	Metros	12
	BALANZAS MANUALES	Unid.	1
	BALANZA DE PLATAFORMA (300-500 Kg)	Unid.	1
	PARIHUELAS	Unid.	6
	MONTACARGA MANUAL	Unid.	1
	GEOMEMBRANA (e= 2mm)	Unid.	30
	CONTENEDORES	Unid.	8
	ENSUNCHADORA MANUAL METAL Y PLASTICO	Unid.	2
	ACCESORIOS PARA ENSUNCHADORA	Unid.	2
	PRENSA COMPACTADORA DE DESECHOS SS	Unid.	1
	Extintor PQS	Unid.	2
	Carretilla	Unid.	2
	Escobas	Unid.	2
	Recogedores	Unid.	2
	Tachos de residuos	Unid.	6
3	EQUIPOS DE SEGURIDAD (EPP)		
	Mandiles de plástico (PBC)	Unid.	10
	Mascara de Seguridad (antipolvo-gas)	Unid.	10
	Guantes de cuero	Unid.	12
	Guantes de PBC	Unid.	12
	Zapatos de Seguridad	Unid.	7
	Jaboncillo desinfectan.	Unid.	12
	Toallas personales	Unid.	10



[Handwritten signature]
20

APOYO INSTITUCIONAL			
4	MOVILIDAD		
	Combustible	Galón	15
5	EQUIPOS Y MATERIAL DE OFICINA		
	VIDEO FILMADORA	Unid.	1
	LAPTOP I7	Unid.	1
	ECRAN	Unid.	1
	CAÑON MULTIMEDIA	Unid.	1
	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	Unid.	1
	Papel bond 75 g.	Millar	1
	Lapiceros	Unid.	12
	Recarga de impresora	Recarga	1
6	INFRAESTRUCTURA - LABORATORIO		
	MESA DE TRABAJO	Unid.	1
	SILLAS PARA OFICINA	Unid.	2
	SILLA GIRATORIO DE ESCRITORIO	Unid.	2
	VENTILADORES	Unid.	2
	PIZARRA ACRILICA	Unid.	1
	HORNO MUFLA	Unid.	1
	BALANZA ANALITICA	Unid.	1
	VASOS PRECIPITADOS 100 ml	Unid.	6
	VASOS PRECIPITADOS 1 Lt	Unid.	6

[Handwritten signature]
 20





RESOLUCIÓN C.O. N° 0518 -2013-UNAM

Moquegua, 16 de diciembre de 2013

-1-

VISTO.- El Informe N° 19-2013-JMH-OIU-UNAM, Proveído N° 3040 de Vicepresidencia Académica y el acuerdo de sesión ordinaria de Comisión Organizadora de fecha 13.12.2013, y,

CONSIDERANDO:

Que, el Jefe de la Oficina de Investigación Universitaria, mediante el Informe N° 19-2013-JMH-OIU-UNAM de fecha 13 de diciembre de 2013, remite a Vicepresidencia Académica, los proyectos del Reglamento General de Investigación, el Reglamento para el Financiamiento de Proyectos de Investigación con Fondos del Canon, Sobrecanon y Regalías Mineras y las Bases del I Concurso para el Financiamiento de Proyectos de Investigación con Fondos del Canon, Sobrecanon y Regalías Mineras.

Que, mediante Proveído N° 3040, el Dr. Jesús Huari Garay - Vicepresidente Académico de esta Casa Superior de Estudios, solicita que estos proyectos sean tratados en sesión de Comisión Organizadora, por haber sido revisados y analizados prolijamente con el Jefe de la Oficina de Investigación Universitaria.

Que, el proyecto de Reglamento General de Investigación, tiene por finalidad, regular el ejercicio de las actividades de investigación científica que se realizan en la Universidad Nacional de Moquegua. Su ámbito de aplicación compete a la línea de mando de Vicepresidencia Académica, Oficina de Investigación Universitaria, Consejo de Investigación Universitaria, Coordinadores de las Carreras Profesionales e investigadores de la Universidad.

Que, el Reglamento para el Financiamiento de Proyectos de Investigación con Fondos del Canon, Sobrecanon y Regalías Mineras propuesto, tiene por finalidad, establecer las disposiciones reglamentarias para la convocatoria, evaluación y financiamiento de proyectos de investigación con fondos provenientes de las transferencias de canon minero, sobrecanon y regalías mineras que percibe la Universidad.

Que, conforme lo prescribe la Ley Universitaria N° 23733, la investigación es función obligatoria de las Universidades, que son órganos regulares de la investigación humanista, científica y tecnológica, apoyadas económicamente por los organismos del Estado creados para fomentar la investigación en el país, así como por el aporte de entidades privadas, sea este voluntario o legal; dan preferencia a los asuntos y proyectos de interés nacional y regional.

Que, el Artículo 94° del Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua, establece que la investigación científica, es función, principio y fin esencial de la Universidad. Es fuente de conocimiento de la realidad nacional y vía imprescindible para la independencia y progreso cultural, científico y tecnológico del país.

Que, el Artículo 6° numeral 2) del Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua, establece que la Universidad Nacional de Moquegua para el cumplimiento de sus fines, principios y objetivos, en ejercicio de sus atribuciones y autonomía, está facultada para organizar un sistema normativo, de gobierno, académico, administrativo y económico;

Que, estando a las consideraciones precedentes y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria N° 23733, el Estatuto de la Universidad Nacional de Moquegua y a lo acordado en sesión ordinaria de Comisión Organizadora de fecha 13.12.2013;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR, el REGLAMENTO GENERAL DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE MOQUEGUA, el cual consta de VIII Títulos, sesenta y cinco (65) Artículos, Cinco (5) Disposiciones Complementarias y Finales y Una única Disposición Transitoria; documento que en once (11) folios forma parte integrante de la presente Resolución.

