



UNACH
Vicerrectorado de Postgrado e Investigación
Instituto de Investigaciones ICITS

PROYECTO: I010 Definición de una técnica para muestreo y caracterización de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Riobamba

Líder del Proyecto:	Arellano Barriga, Alfonso Patricio (arellano_64@yahoo.com)		
Patrocinador Ejecutivo:	Cepeda Astudillo, Lexinton Gualberto	Programas Relacionados:	Plan de Mejora UNACH
Titular:		Prioridad:	1
Tipo de Proyecto:	Procesos	Retorno Económico:	0.00
CUP:	91800000.0000. 373565	TIR:	0.00 %
Objetivos Operativos:	2	VAN:	0.00
Viabilidad Técnica:	Media	Estimado Al Fin Del Proyecto:	18,409.63
Tipo de Ppto. Externo:		Fecha de Inicio - Fecha de Fin:	01/11/2011 - 31/12/2014
Fecha de Última Actualización:	12/09/2014	Fecha de Fin Base:	31/12/2014
Modificado por:	Arellano Barriga, Alfonso Patricio	Fecha del siguiente Hito:	25/04/2014

DATOS GENERALES

Descripción

En el Ecuador y particularmente en Riobamba no existe una técnica definida por el INEC para realizar el muestreo y caracterización de los residuos sólidos. Al no existir una técnica estandarizada, se han realizado algunos muestreos en diferentes años y han arrojado resultados diferentes. Por lo tanto además de proponer las técnicas de muestreo y caracterización se requiere obtener resultados que muestren las características de los residuos sólidos generados.

Beneficios Cualitativos

Definir una técnica y las características de los residuos sólidos de la ciudad, que servirán para entrenar a un grupo de estudiantes en el uso de esa técnica y para diseñar un plan de manejo que contribuya a mejorar las condiciones de vida de los habitantes y a optimizar los recursos de los mismos administrados por el Municipio

Restricciones

El monto total del proyecto es 106.840 USD. Comenzó en noviembre del 2011 y estaba programada inicialmente para 14 meses. Después de algunas ampliaciones se deberá terminar el 31 de diciembre del 2014.

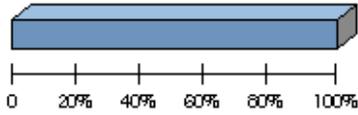
Se definirán: 1) técnica de caracterización urbanística; 2) técnica de caracterización socio económica; 3) Técnica de muestreo; 4) Técnica del cuarteo; 5)Técnicas de laboratorio para determinar: pH, ceniza, humedad, materia orgánica, N total, poder calorífico, peso volumétrico

Se obtendrán los resultados de: producción per cápita; densidades y componentes de los residuos sólidos de cada estrato socio económico de la ciudad y, los valores de pH, ceniza, humedad, materia orgánica, N total, poder calorífico, peso volumétrico,

Fase Actual:	Anteproyecto	Definición	Planeación	Ejecución	Cierre	Completado	Congelado	Cancelado
--------------	--------------	------------	------------	------------------	--------	------------	-----------	-----------

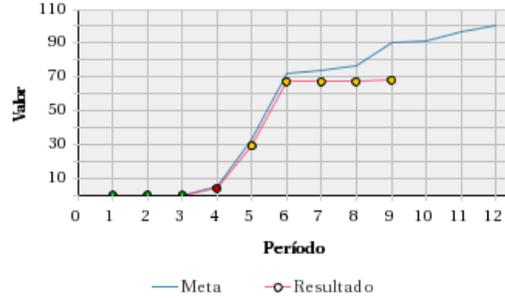
AVANCE FÍSICO DEL PROYECTO

% TIEMPO TOTAL TRANSCURRIDO



Transcurrido: 100.00 %
 Fecha de Inicio: 01/11/2011 Fecha de Fin: 31/12/2014

AVANCE FÍSICO PROGRAMADO VS. REAL



Porcentaje de Avance												
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
2014	Avance programado acumulado											
	0 %	0 %	0 %	5 %	33 %	72 %	74 %	77 %	90 %	91 %	97 %	100 %
	Avance real acumulado											
	0 %	0 %	0 %	4 %	29 %	67 %	67 %	67 %	68 %			
Estado												
	●	●	●	⊘	▼	▼	▼	▼	▼			

RESÚMENES EJECUTIVOS (MÁS RECIENTES)

Resúmenes Ejecutivos	Modificado por	Fecha de Última Actualización
<p>Abril-agosto 2014 Se terminaron los informes y se han cumplidos los objetivos del proyecto. Se ha solicitado al ICITS que se gestione la protección de propiedad intelectual de las técnicas generadas en este proyecto y que se gestione la revisión de una universidad para para validar su contenido. Los materiales para la fabricación de los biodigestores y molinos no han sido adquiridos todavía. Si se lo hace deberían ser transferidos a otro proyecto o laboratorio porque en este proyecto ya no se los usaría debido a que las muestras de residuos sólidos se dañaron después de un año de espera. esos materiales se los solicitaron en el 2013.</p> <p>Ya se empezó el proceso de cierre de este proyecto para lo cual se requieren definiciones de ICITS</p>	Arellano Barriga, Alfonso Patricio	12/09/2014 - 10:04 AM
<p>Enero -marzo 2014 Se continúa en la elaboración de mapas geo-referenciados para mostrar las características de los residuos sólidos de Riobamba, a nivel de manzana de uso residencial. Colaboran 2 estudiantes de Ing Ambiental (egresados) y 4 estudiantes de 4to año de Ing Civil.</p> <p>Hasta la fecha no se ha recibido los reactivos de laboratorio. Se ha solicitado oficialmente un informe a Control de Bienes para que informe que pasó con el proceso de contratación pero hasta la fecha no se ha recibido ese informe.</p> <p>Se está aplicando las técnicas definidas en este proyecto en una Tesis de Pregrado pero en otra ciudad de la provincia de Chimborazo (Chambo). Los estudiantes son los que fueron capacitados en estas técnicas (Alex Gavilánez y Catherine González).</p>		
<p>En el 4to trimestre del 2013 se realizó el muestreo y se determinaron 4 características físicas de campo (producción per cápita, densidades y componentes). En el laboratorio de Servicio Ambientales de la UNACH se determinaron 4 parámetros físico-químicos pero no llegaron los reactivos necesarios para determinar otros parámetros.</p> <p>Para esto se aplicaron las siguientes técnicas ya definidas en este proyecto: técnica de caracterización urbanística y socio económicas; técnica de muestreo, técnicas de análisis físico-químicos laboratorio. Las muestras de laboratorio fueron secadas en un horno para analizarlas cuando lleguen los reactivos. La firma proveedora Metro-Cientific ofreció entregarlas inicialmente en noviembre 2013 y después en diciembre del 2013.</p>	Arellano Barriga, Alfonso Patricio	09/04/2014 - 11:10 AM

RESÚMENES EJECUTIVOS (MÁS RECIENTES)

Resúmenes Ejecutivos	Modificado por	Fecha de Última Actualización
<p>En el 2013 se capacitaron 8 estudiantes de Ingeniería Ambiental en la definición y aplicación de las técnicas. Se capacitaron 3 estudiantes de Ing. en Sistemas en el "Desarrollo y aplicación del software Process-RSU" de este proyecto. Se capacitaron 4 estudiantes de Ing Ambiental y 4 de Ing Civil en la aplicación de Sistemas de Información geográficos para mostrar los resultados obtenidos.</p> <p>Hasta finalizar el 2013 no se conocía la fecha de entrega de los reactivos por parte del Proveedor.</p>		

PROBLEMAS ABIERTOS DEL PROYECTO

	Problema	Fecha de Última Actualización	Responsable	Urgencia	Impacto	Calificación	Acciones Cerradas / Totales
1	PUBLICACIONES	12/09/2014	Alfonso Patricio Arellano Barriga	100	30	30	0/0
2	PEDIDO FABRICACION DEL BIODIGESTOR	12/09/2014	Alfonso Patricio Arellano Barriga	10	10	1	0/0

Problemas cerrados: 0

RIESGOS ABIERTOS DEL PROYECTO

	Riesgo	Fecha de Última Actualización	Responsable	Probabilidad	Impacto	Calificación	Acciones Cerradas / Totales
1	Proyecto.5. Tiempo. que los materiales de ferretería no sean adquiridos dentro del tiempo establecido causaría la no fabricación del bio-digestor	12/09/2014	Alfonso Patricio Arellano Barriga	50 %	10	5	1/1

Riesgos cerrados: 0

HITOS

	Hito	Categoría	Fecha Comprometida	Fecha Estimada	Fecha Real	A tiempo	Hito Cumplido	Avance Físico
1	Informes de actividades de marzo del 2014	4. Ejecución	04/04/2014		04/04/2014	●	Sí	1.0
2	pedido de reforma presupuestaria debido a que ya no se deben adquirir los reactivos de laboratorio	4. Ejecución	18/04/2014		18/04/2014	●	Sí	3.0
3	pedidos de contratación de personal asistente	3. Planeación	25/04/2014	25/04/2014		▼	No	1.0
4	Informe de abril del 2014	3. Planeación	05/05/2014	05/05/2014		▼	No	1.0
5	pedido de adquisición de materiales de ferretería para fabricar el biodigestor	3. Planeación	09/05/2014	09/05/2014		▼	No	1.0
6	entrega de equipos, materiales y otros bienes usados en la fase de trabajo de campo	3. Planeación	30/05/2014	30/05/2014		▼	No	1.0
7	entrega de mapas de SIG de los resultados del proyecto	4. Ejecución	30/05/2014		30/05/2014	●	Sí	25.0
8	contratos del personal asistente	4. Ejecución	02/06/2014		02/06/2014	●	Sí	3.0
9	informe de mayo del 2014	3. Planeación	05/06/2014	05/06/2014		▼	No	1.0

HITOS

	Hito	Categoría	Fecha Comprometida	Fecha Estimada	Fecha Real	A tiempo	Hito Cumplido	Avance Físico
10	entrega del documento de las técnicas de muestreo y caracterización	4. Ejecución	27/06/2014		27/06/2014		Sí	35.0
11	informe de junio 2014	3. Planeación	04/07/2014	04/07/2014			No	1.0
12	informe del primer semestre 2014	3. Planeación	04/07/2014	04/07/2014			No	1.0
13	informe de julio 2014	3. Planeación	05/08/2014	05/08/2014			No	1.0
14	recepción de materiales de ferretería para el biodigestor	4. Ejecución	22/08/2014	15/08/2014			No	2.0
15	informe de agosto 2014	4. Ejecución	05/09/2014		05/09/2014		Sí	1.0
16	pedido de fabricación del biodigestor	3. Planeación	12/09/2014	12/09/2014			No	12.0
17	informe de septiembre 2014	3. Planeación	03/10/2014	03/10/2014			No	1.0
18	informe de octubre 2014	3. Planeación	05/11/2014	05/11/2014			No	1.0
19	entrega de bienes al Icits-Dpto Control de Bienes	3. Planeación	14/11/2014	14/11/2014			No	5.0
20	informe de noviembre 2014	3. Planeación	05/12/2014	05/12/2014			No	1.0
21	informe del segundo semestre 2014	3. Planeación	10/12/2014	10/12/2014			No	1.0
22	informe de diciembre 2014	3. Planeación	26/12/2014	26/12/2014			No	1.0

INDICADORES DEL PROYECTO

Indicador	Estado	Avance al Período	Meta	Resultado del Período	Fecha de Inicio	Último Período Actualizado
No hay información disponible						

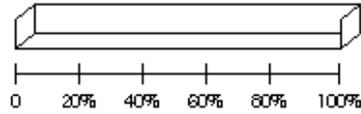
AVANCE FINANCIERO DEL PROYECTO

COSTO TOTAL

Anticipo Total Entregado:	0.00
Estimado Al Fin Del Proyecto:	18,409.63 **
Costo Total:	106,840.00
Total Devengado:	0.00
% Costo Total Devengado:	0.00 %

***El Estimado al fin del proyecto se calcula con el devengado de años anteriores, mas el programado actual, mas el planeado de años futuros.*

% COSTO TOTAL DEVENGADO



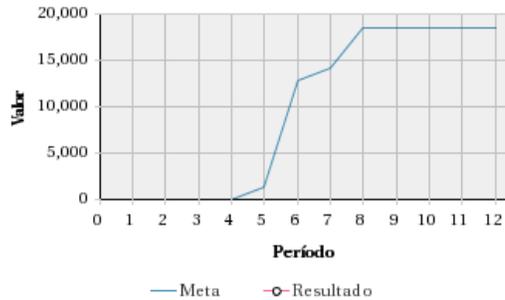
% Costo Total Devengado: 0.00 %

Perfil Económico 2014

	Años Previos	Año Actual (2014)	Años Futuros	Total
Ppto. Planeado	0.00	18,409.63	0.00	18,409.63
Ppto. Externo Planeado	0.00	0.00	0.00	0.00
Ppto. Aprobado Inicial	0.00	18,409.63	0.00	18,409.63
Ppto. Codificado	0.00	0.00	0.00	0.00
Planeado - Codificado (2014)		18,409.63		
Ppto. Programado	0.00	18,409.63	0.00	18,409.63
Ppto. Devengado	0.00	0.00	0.00	0.00
Estimado a fin de año	* 0.00	0.00	0.00	0.00
Variación Proyectada (Programado - Estimado)	0.00	18,409.63	0.00	18,409.63
% de Ppto. Programado vs. Devengado	* 0.00 %	0.00 %	0.00 %	0.00 %

* Ppto. Devengado

PPTO. PROGRAMADO VS. DEVENGADO 2014



Presupuesto Mensual 2014

Mes	Programado (Mensual)	Devengado (Mensual)	Programado (Acumulado)	Devengado (Acumulado)	Avance Acumulado	Estado	Avance Anual
Ene	0.00		0.00				
Feb	0.00		0.00				
Mar	0.00		0.00				
Abr	0.00		0.00				
May	1,267.00		1,267.00				
Jun	11,532.33		12,799.33				
Jul	1,267.00		14,066.33				
Ago	4,343.30		18,409.63				

Presupuesto Mensual 2014							
Mes	Programado (Mensual)	Devengado (Mensual)	Programado (Acumulado)	Devengado (Acumulado)	Avance Acumulado	Estado	Avance Anual
Sep	0.00		18,409.63				
Oct	0.00		18,409.63				
Nov	0.00		18,409.63				
Dic	0.00		18,409.63				
Total	18,409.63						

OBJETIVOS ALINEADOS

Objetivos Operativos	
2	Incrementar la producción intelectual resultado del trabajo de investigación del personal académico MEDIANTE la implementación del reglamento de publicaciones y propiedad intelectual, la creación de la Unidad de Publicaciones y Propiedad Intelectual, el acompañamiento al personal académico y la implementación de un sistema de incentivos.
4	Incrementar el rigor científico de los resultados del trabajo de investigación del personal académico MEDIANTE la creación de la Unidad de Gestión de la Investigación y Asesoría Internacional, la implementación del Reglamento de Movilidad Docente y la implementación del Reglamento para la Selección de Profesionales con Titulación PhD.

EQUIPO DEL PROYECTO

Nombre	Rol
Arellano Barriga, Alfonso Patricio	Director del proyecto