

**INFORME FINAL DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DEL PROYECTO:**  
**<< NOMBRE DEL PROGRAMA O PROYECTO >>**

**1. DATOS INFORMATIVOS DEL PROYECTO**

Identificador	Descripción		
Código del Programa o Proyecto:	19-VS-I-2022		
Nombre del Programa o Proyecto:	Producción de hongos comestibles <i>Ploeratus Ostreatus</i> con sustrato obtenido de los residuos de la postcosecha y residuos agroindustriales.		
Fase / Total de fases	1 de 2		
Línea y sub-línea de Vinculación:	Línea: Desarrollo Agropecuario Sublínea: Manejo de Cultivos		
Programa de Vinculación:			
Campo Amplio de conocimiento:	Agricultura, silvicultura, pesca y veterinaria		
Campo específico de conocimiento:	Agricultura		
Campo detallado de conocimiento:	Producción agrícola y ganadera		
Alcance Territorial logrado:	Internacional ( ) Nacional ( )	Regional ( ) Provincial ( )	Cantonal ( x ) Institucional ( )
Carreras que participaron:	Carrera de Agronomía		
Coordinador Principal:	Nombres Apellidos: Franz Patricio Verdezoto Mendoza Celular: 0939941967 Email: <a href="mailto:fverdezoto@ueb.edu.ec">fverdezoto@ueb.edu.ec</a>		
Coordinador Subrogante:	Nombres Apellidos: Luis Fernando Verdezoto del Salto Celular: 0984149980 Email: <a href="mailto:lverdezoto@ueb.edu.ec">lverdezoto@ueb.edu.ec</a>		
Cobertura y Localización: (ubicación geográfica)	Provincia: Bolívar		
	Cantón: Echeandía		
	Parroquia: Echeandía		
	Sitio: Santa Lucía, Galápagos, El Tesoro, Guamac Yacu, Congreso de la Libertad y La Cena		
Presupuesto Utilizado:	De la UEB: 26,89		
	De la Contraparte: 0,00		
	Total, ejecutado: 26,89		
Periodo total de ejecución (Fechas)	Desde: 03 – 10 - 2022	Hasta: 04 – 03 - 2023	
Fases cumplidas (Horas cumplidas)	144		
Número de docentes participantes:	2		
Número de estudiantes participantes:	41		
Comunidad beneficiaria	6 comunidades: Santa Lucía, Galápagos, El Tesoro, Guamac Yacu, Congreso de la Libertad y La Cena		
Número de beneficiarios directos e indirectos	Beneficiarios Directos: 1000		

	Beneficiarios Indirectos: 4000
Convenio de respaldo	Carta de aceptación

## 2. GENERALIDADES

El proyecto, se desarrolló en el cantón Echeandía, en 6 comunidades por intermedio del Ingeniero Manuel Chimbo, presidente de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas del cantón Echeandía de la provincia Bolívar (UNORCIE), para el efecto se trabajó con 41 estudiantes, los mismos que formaron 6 grupos para las comunidades de Santa Lucía, El Tesoro, Guamac Yacu, Libertad del Congreso, Galápagos y La Cena.

La visita previa se realizó en la sede de la UNORCIE ubicada en Echeandía, lugar donde se reunieron los presidentes de las seis comunidades y se asignó un grupo de estudiantes a cada uno como se muestra:

PRESIDENTE	COMUNIDAD	GRUPO	ZONA	TELEFONO
EDGAR VAZCONEZ	EL TESORO	GRUPO 1	ZONA BAJA	0997888690
EULOGIO LARA	GALAPAGOS	GRUPO 2	ZONA MEDIA	0982773441
HOLMES SOLIS	SANTA LUCIA	GRUPO 3	ZONA ALTA	0985220736
GABRIEL PACHA	GUAMAG YACU	GRUPO 4	ZONA BAJA	0981592029

PIEDAD GUARANGA	LIBERTAD DEL CONGRESO	GRUPO 4	ZONA MEDIA	0985855277
MIGUEL SÁNCHEZ	LA CENA	GRUPO 5	ZONA ALTA	0992369171

Los grupos de estudiantes conjuntamente con los docentes, aplicaron los conocimientos para el cultivo de hongos comestibles utilizando residuos orgánicos agroindustriales y de postcosecha con el fin de entregarle otra vida a los residuos orgánicos en beneficio de la comunidad y con ello evitando la contaminación ambiental, vectores causantes de enfermedades y malos olores por descomposición inadecuada de los mismos. Los residuos utilizados fueron de la caña de azúcar, cacao, hojas de platanos y pastos.

### 3. OBJETIVOS

El proyecto tiene como objetivo principal la producción de hongos comestibles *pleoateus Ostreatus* con sustrato obtenido de los residuos de la postcosecha y residuos agroindustriales que se encuentran presentes de las actividades propias del cantón Echeandía.

#### Objetivos Específicos:

- Objetivo 1.** Transferir conocimiento sobre la producción de hongos
- Objetivo 2.** Caracterizar el sustrato adecuado para la producción de hongos
- Objetivo 3.** Esterilizar el sustrato adecuado para la producción de hongos.
- Objetivo 4.** Producción de hongos *pleoateus Ostreatus*

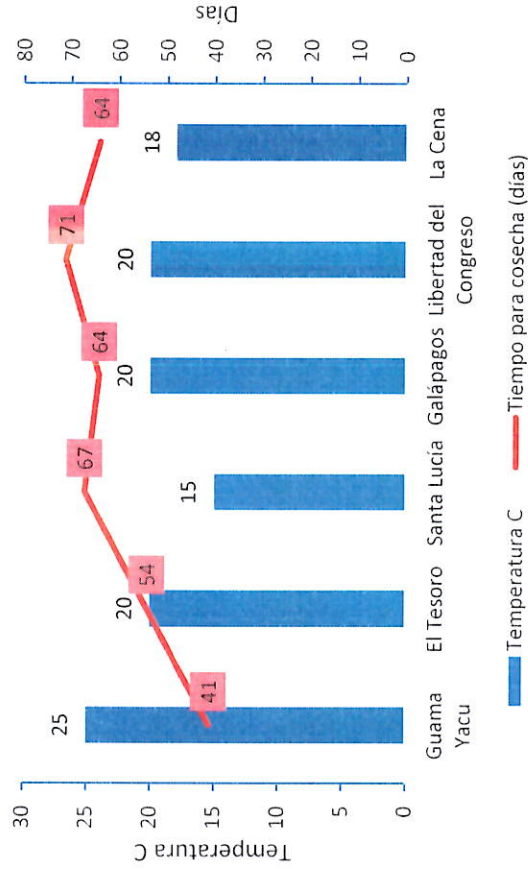
### 4. GRADO DE IMPACTO DEL PROYECTO

EL proyecto tuvo impacto social, ambiental, cultural y económico, las actividades generadas en las comunidades de Santa Lucía, Libertad del Congreso, Galápagos, El Tesoro, Guamac Yacu y La Cena se dio gracias a la intervención de la de las personas de la comunidad los cuales apoyaron como contraparte con la mano de obra, materiales y sitio de implementación del proyecto, al final del proyecto las familias beneficiaras e inmersas en proyecto incorporaron en sus conocimientos la producción de hongos comestibles del tipo *Pleoateus Ostreatus*, para lo cual se utilizó residuos orgánicos de postcosecha y agroindustriales como el bagazo de caña de azúcar. Esta actividad permitió entregar una alternativa para la producción de alimentos ricos en proteínas, de bajo costo de producción, de cortísimo plazo y con una buena perspectiva de mercado. Así también, este proyecto reduce el impacto ambiental al revalorizar estos residuos generando bienestar a la comunidad.

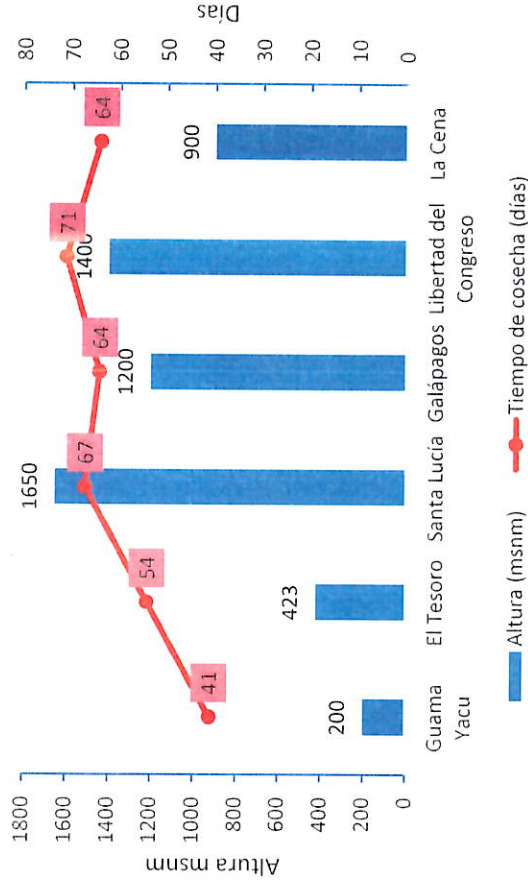
La siembra de los hongos se realizó en espacios pequeños los cuales fueron adecuados por los comuneros con el apoyo técnico de los alumnos y docentes de la UEB. La siembra se realizó con los sustratos previamente esterilizados recolectados en la zona de implementación, la comunidad apoyó con el seguimiento mediante la inspección y envío de información a los grupos sobre el crecimiento. Finalmente se cosechó los hongos y en compañía de un delegado del Vicerrectorado de Investigación se hizo la visita a cada uno de las comunidades en donde con la guía de los estudiantes se preparó los hongos a fin de degustar el sabor e indicar que es una opción en la dieta.

**5. RESULTADOS OBTENIDOS**

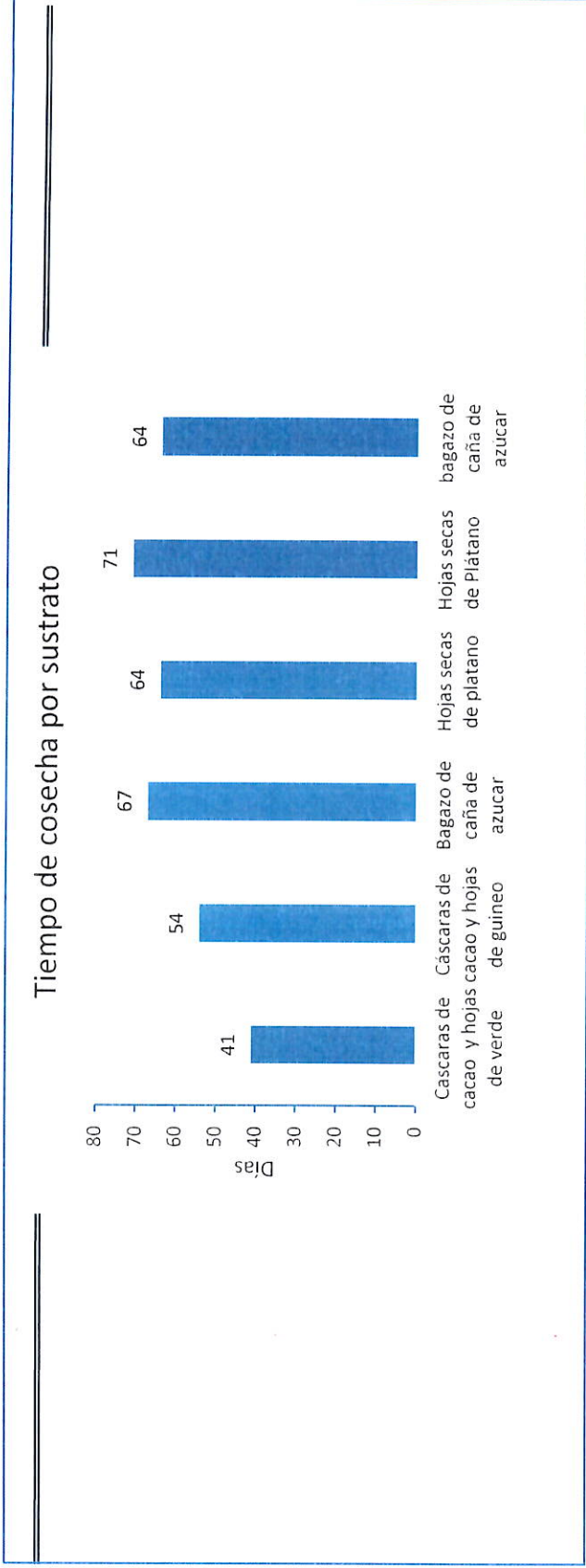
En el siguiente cuadro, se presenta las comunidades con sus temperaturas y la variable de respuesta de el tiempo de la cosecha de los hongos, se puede observar que a mayor temperatura, la cosecha de los hongos comestibles es mas pronto con 41 días a partir de la siembra eso quiere decir que el factor temperatura es determinante para la rapidez de crecimiento del hongo.

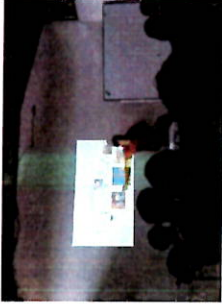




El siguiente gráfico, presenta el factor altura sobre el nivel del mar de cada comunidad, comparada con la respuesta del tiempo de cosecha de los hongos comestibles, se puede observar que los lugares de menor altura tienen un menor tiempo de cosecha, es decir que este factor también influye en el crecimiento.




En el siguiente gráfico, se analiza el tipo de sustrato, con la respuesta de tiempo de cosecha, se observa que la cáscara de cacao es un buen sustrato que permitió un menor tiempo en la cosecha, sin embargo, se debería analizar el mismo sustrato para todas las localidades a fin de verificar el impacto de otros factores como la Temperatura y la altura.

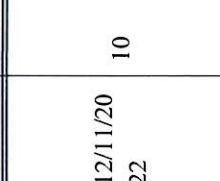
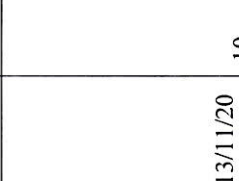
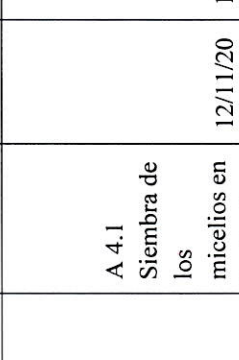
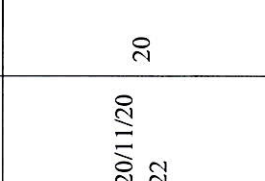



Programa / proyecto		Informe				
Objetivos o Resultados y Porcentaje de cumplimiento	Indicadores o Actividades	Tiempo Real		Evidencias (fotografía o indicador de cumplimiento)	Descripción de la actividad	Acciones correctivas
		Desde	Hasta			
Transferir conocimientos sobre la producción de hongos. (100 %)	A 1.1 Taller de producción de hongos	03/10/2022	15/10/2022	18		Ninguna
	A 1.2 Taller sobre el manejo de hongos			100 %	 	


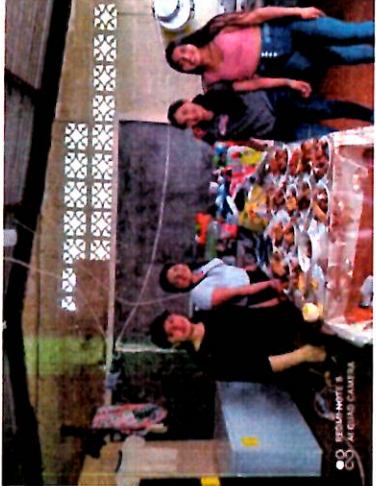



										comunidad es.
Caracterizar el sustrato adecuado para la producción de hongos (75%)	A 2.1 Identificar los sustratos	15/10/20 22	24/10/20 22	20	100 %	 	Se identificó los sustratos a utilizar mediante una visita en campo en el cual se observó y entrevistó a los miembros de la comunidad cuales son los residuos más comunes en la agricultura, eligiendo el sustrato de caña de azúcar.	Ninguna		




<p>Esterilizar el sustrato adecuado para la producción de hongos. (100%)</p>	<p>A 3.1 Esterilizar el sustrato en cubas de 200 litros de capacidad</p>	<p>30/10/20 22</p>	<p>05/11/20 22</p>	<p>10</p>	<p>50 %</p>		<p>Se tomaron las muestras de los sustratos para analizar en el laboratorio, hasta la fecha no nos emiten los resultados</p>	<p>Mejorar la toma de muestra en campo</p>
<p>(100%)</p>	<p>A 3.1 Esterilizar el sustrato en cubas de 200 litros de capacidad</p>	<p>30/10/20 22</p>	<p>05/11/20 22</p>	<p>10</p>	<p>100 %</p>	 	<p>Se esterilizó la materia prima en agua calentada hasta los 80 grados centígrados</p>	<p>Verificar los recipientes adecuados y de gran tamaño</p>

Actividad	Fecha Inicio	Fecha Fin	Cupo	Ejecución	Fotos	Observaciones	Evaluación
A 3.2 Enfundar el sustrato esterilizado	05/11/2022	12/11/2022	10	100 %		Esta actividad debe realizarse con guantes, especialmente los comueros	Se realiza una capacitación en el campo del seguimiento.
A 4.1 Siembra de los micelios en las fundas con sustratos	12/11/2022	13/11/2022	10	100 %	 	Debe utilizarse guantes	Se realiza el seguimiento de la colonización del micelio en conjunto
A 4.2 Seguimiento del crecimiento	13/11/2022	20/11/2022	20	50 %			

										con la comunidad	
										 	<p>Se realizó la cosecha de los hongos comestibles una vez que se encuentran de un diámetro de 10 a 15 cm que es cuando alcanzan su madurez plena.</p> <p>Se realizó una charla sobre la cosecha del hongo a fin de evitar una contaminación que pueda causar problemas en las siguientes cosechas.</p>
A 4.3	Cosecha de hongos	03/12/202	2	17/12/202	2	20	50 %				

									<p>A 4.3 Cierre del proyecto por comunidad es</p> <p>07/01/20 23</p> <p>21/01/20 23</p> <p>20</p> <p>100%</p>  <p>Se realizo el cierre del proyecto en cada comunidad con la preparació n de los hongos comestible s</p> <p>Ninguna</p>
--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

						  				
--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

						 		
<p>A 4.4 Finalización del proyecto</p>	<p>04/03/20 23</p>	<p>04/03/20 23</p>	<p>6</p>	<p>100%</p>			<p>Se realizó una presentación en final de los resultados obtenidos en la siembra de hongos a las seis comunidades</p>	<p>Realizar una segunda fase para analizar un sustrato.</p>



Total De Horas Cumplidas Hasta El Momento																				
									144											
Limitaciones Encontradas																				



6. INFORME ECONÓMICO						
6.A. PRESUPUESTO ASIGNADO POR LA UEB						
1. SUMINISTROS DE OFICINA						
Concepto	Unidad (resmas, cajas, etc.)	Cantidad (de resmas, cajas, etc.)	Valor unitario (de resmas, cajas, etc.)	Total (\$)		
Papel bond de 75 gr	Resmas	2	2,3	4,6		
Esfográfico	Unidades	10	0,08	0,8		
Cartulina A4 Kimberly	Unidades	20	0,02	0,4		
Marcaador Permanente	Unidades	1	0,23	0,23		
Lápiz HB con goma	Unidades	12	0,06	0,72		
Carpeta de carton con vincha	Unidades	5	0,07	0,35		
Masking	Rollo	1	0,58	0,58		
Marcaador tiza líquida	Unidades	5	0,27	1,35		
Borrador de lápizuesa	Unidades	1	0,23	0,23		
Archivador T/oficio	Unidades	1	1,14	1,14		
Cinta de embalaje	Unidades	1	0,44	0,44		
Papel periódico	Piegos	10	0,03	0,30		
				<b>Total (6.A.1)</b>	<b>11,14</b>	
2. BIENES Y SERVICIOS A CARGO A LA UEB (Indicar todos los bienes adquiridos durante la ejecución del proyecto, equipos en general, etc..)						
Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Total		
Impresión	Unidades	85	0,15	12,75		
Anillado	Unidades	1	1,50	1,50		
CD con portada	Unidades	1	1,50	1,50		
				<b>Total (6.A.2)</b>	<b>15,75</b>	
<b>TOTAL 6.A PRESUPUESTO CON CARGO A LA UEB (\$ USA)</b>			<b>6.A.1+ 6.A.2+ 6.A.3</b>	<b>26,89</b>		

**ANEXO 6.B.**  
**PRESUPUESTO CON CARGO A LA CONTRAPARTE (Describir el detalle)**

Concepto	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Total
<b>I. SUMINISTROS, IMPRESIONES, MATERIAL DIDÁCTICO, INSUMOS Y OTROS BIENES</b>				
<b>TOTAL 6.B PRESUPUESTO CON CARGO A LA CONTRAPARTE (\$ USA)</b>			<b>6.B.1</b>	<b>00,00</b>
<b>Total (2.B)</b>				<b>0,00</b>

<b>TOTAL, PRESUPUESTO EJECUTADO DURANTE EL PROYECTO (\$ USA)</b>	<b>6.A+ 6.B</b>	<b>26,89</b>
------------------------------------------------------------------	-----------------	--------------

**7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- Se socializó a 6 comunidades del Cantón Echeandía sobre los beneficios del cultivo de hongos comestibles *Ploerateus Ostreatus*.
- Se realizó la selección y esterilización del sustrato para la siembra de los hongos conjuntamente con los comuneros
- Se realizó la siembra de los micelios de los hongos con las normas de seguridad a fin de evitar contaminación y se capacitó.
- Se realizó el seguimiento al crecimiento de los hongos conjuntamente con la comunidad y se dotó de implementos básicos como los aspersores manuales.
- Se cosechó los hongos conjuntamente con la comunidad y se capacitó como hacerlo.
- Se capacitó a la comunidad como preparar los hongos y se dio alternativas de la dieta
- En todas las comunidades y con todos los sustratos utilizados se obtuvo el crecimiento de los hongos, la variable observada fue el tiempo de cosecha en el cual se observó que, a menor altura, mayor temperatura y el sustrato de cacao y caña de azúcar en combinación con otros da los mejores resultados.

**Recomendaciones**

- El proyecto generó mucha expectativa y cubrió las expectativas por lo que se recomienda continuar con otras fases.
- En la esterilización del sustrato se debe utilizar tanques de 200 litros para disminuir el tiempo de este proceso
- El seguimiento y cosecha de los hongos se debe realizar con equipo de protección a fin de evitar contaminación del cultivo
- Se recomienda trabajar con otros sustratos y comparar cual sería la mejor opción haciendo un diseño experimental.

**8. ANEXOS**

- a) *Oficio dirigido al Director de Investigación y vinculación, (según formato) con un cuadro resumen con los nombres y apellidos completos de los estudiantes participantes, su número de cédula y horas*

*cumplidas, durante todo el proyecto con la firma del Coordinador del programa o proyecto. El coordinador debe guardar las listas diarias firmadas por los estudiantes como evidencia.*

- b) Documento de conformidad con la ejecución del proyecto emitido (o firmado) por la contraparte (Según modelo) y cualquier otro documento o producto generado durante el proyecto*
- c) Otras fotografías, manuales, trípticos, etc. Cualquier evidencia que pueda respaldar los resultados.*

**Observaciones****Firma de Coordinador Principal**

Fecha de entrega: 20/03/23

**Asistente Administrativa de Investigación  
y Vinculación**

Sello con Fecha de recepción

*Guaranda, 17 de marzo de 2023***Ing. Marcelo Vilcacundo, MsC.****Director de la Dirección de Investigación y Vinculación de la UEB****Presente. -**

Reciba un atento y cordial saludo, por este medio le presento el listado de estudiantes que participaron en el proyecto de vinculación titulado: **“Producción de hongos comestibles Ploeratus Ostreatus con sustrato obtenido de los residuos de la postcosecha y residuos agroindustriales”**. Como Coordinador de este proyecto doy fe de que los estudiantes cumplieron con todas las labores estipuladas en el proyecto y en el tiempo previsto, cumpliendo las **144** requeridas según lo estipulado en el sistema y reglamento de Vinculación de la UEB y de lo cual presento las evidencias correspondientes.

Nº	Apellidos y Nombres	Cédula	Teléfono
1	Guaman Herrera Ginger Vingelly	1251229488	0984900303
2	Freire Guaman Lizandro Sebastian	1805521588	0998157494
3	Azogue Martínez Darwin Alejandro	1805190996	0979079339
4	Coloma Vascones Kimberly Lilibeth	1205456914	0983372474
5	Núñez Gil Marjorie Rocisela	1208394302	0982886530
6	Fuentes García Masherly Jhuliana	0250230240	0986956391
7	Sánchez Places Bella Elizabeth	0202509659	0978758006
8	Vega Ramírez Karla Nayely	0202191169	0959556957
9	Consuelo Estefanía Escobar Aguirre	0250199114	0968822047
10	Castillo Quille Adrián Solimando	0250161155	0981467745
11	Cuadro Cedeño Miguel Ángel	1205216268	0978950149
12	Duman Yupa Rebeca Patricia	0302675889	0987589420
13	Robayo Carballo Pauleth Estephania	0202671822	0991201009
14	Sangacha Sangacha Johana Lizbeth	0202142311	0959172575

15	Simbaña Guaita Edgar Adrián	1728585231	0968373170
16	Toro Prado Mariana	0202150926	0999630141
17	Zurita León Carmen Rocio	2200109722	0992439531
18	Arias Arias Lesly Daniela	1727329631	0997482726
19	Ayala Balseca Anthony Ariel	1804995353	0987258105
20	Erazo Zumba Fernando Gastón	1207200344	0982069995
21	García Miranda Freddy Marcelo	2200564173	0990484457
22	García Peña Mariana De Jesús	0805248226	0999351878
23	Merino Piedra Karina Piedad	1721901617	0986325880
24	Morejón Morejón Freddy Jhoel	0202493342	0999390301
25	Shiguango Tapuy Diana Nicol	1207141563	0982307752
26	Punina Yauqui Edgar Fabián	1207383322	0994031013
27	Hidalgo Naranjo Betzy Xiomara	2200395735	0988562016
28	Lema Cuji Fabián Enrique	0201912870	0981944979
29	Urbina Poveda Widinson Gabriel	0202643110	0988439939
30	Rumíguano Ramirez Jessica Alexandra	0250251890	0969978337
31	Chimbo Chagnama Sonia Carolina	0605362003	0961244913
32	Chimbo Shiguango Keneth Iván	1500953888	0992545272
33	Yánez Analuisa Jorge Andrés	0202123311	0981174123
34	Núñez Samaniego Jeison David	2200506216	0963136903
35	Armijo Peñafiel Nieves Marisol	0202577508	0999522933
36	Jiménez Castillo Shirley Rossmery	0202333175	0981762349
37	Mejía Fuertes Cristhian Andrés	1724215585	0990848302

38	Morales Velasco Grey Mariela	0202116877	0981937027
39	Paz Punina Daniel Duverly	0202235537	0961703125
40	Sanches Chango Janeth Alexandra	2100504188	0997846483
41	Guamán Castillo Juan Carlos	0250369907	0990176465

Deseándole éxitos en sus labores cotidianas, se despide Atentamente



*Ing. Franz Patricio Verdezoto Mendoza*

Teléfono: 0939941967

Cédula: 0201668043

Correo electrónico: fverdezoto@ueb.edu.ec



Echeandía, 04 de marzo de 2023

**Ing. Marcelo Vilcacundo, MsC.**

**Director de la Dirección de Investigación y Vinculación de la UEB**

**Presente.**

Reciba un atento y cordial saludo, por este medio le informo que yo/nosotros como representante(s) de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas del cantón Echeandía de la provincia Bolívar (UNORCIE), hemos revisado y estamos de acuerdo y conformes con el informe presentado del proyecto titulado: **"Producción de hongos comestibles *Ploeratus Ostreatus* con sustrato obtenido de los residuos de la postcosecha y residuos agroindustriales"** e informamos que los estudiantes participantes desarrollaron su trabajo de acuerdo al cronograma, entre los meses de octubre del 2022 a febrero del 2023 de forma satisfactoria.

Deseándole éxitos en sus labores cotidianas, se despide Atentamente

**Ing. Manuel Chimbo**

Presidente de la Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas del cantón  
Echeandía de la provincia Bolívar (UNORCIE)

Teléfono: 0997132976

Cédula: 0201461993

Correo electrónico: josechimbo@yahoo.es