

Número de Proyecto		2021.5.10																	
Título del Proyecto	Grupo F-4: Manejo De Pequeños Rumiantes																		
Cliente	Dr. Abner Rodríguez																		
Localización	Mayagüez																		
Integrantes del Equipo	Nicole M. Lucena Trujillo Amelinés Méndez Olivencia Ángel D. Rivera Cosme																		
Departamento Académico	Ingeniería Mecánica																		
Descripción del Problema	<p>Los beneficios económicos de la cría de pequeños rumiantes son la venta de carne, lana y venta con fines de cría. Un beneficio adicional es la venta de fertilizante mediante la composta de excremento de estos animales. La recolección de los desperdicios manualmente es una labor fuerte para los cuidadores. La solución que proponemos facilita el proceso.</p>																		
Análisis de la Situación	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Weight</th> <th>Height</th> <th>Feces production</th> <th>Urine production</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Individual</td> <td>100 lbs</td> <td>4 ft</td> <td>4 lbs</td> <td>0.5 – 3 L</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>400 lbs</td> <td>N/A</td> <td>16 lbs</td> <td>2 – 12 L</td> </tr> </tbody> </table>					Weight	Height	Feces production	Urine production	Individual	100 lbs	4 ft	4 lbs	0.5 – 3 L	Total	400 lbs	N/A	16 lbs	2 – 12 L
		Weight	Height	Feces production	Urine production														
Individual	100 lbs	4 ft	4 lbs	0.5 – 3 L															
Total	400 lbs	N/A	16 lbs	2 – 12 L															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Animal Qty</th> <th>Feces production</th> <th>Possible selling value</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 ewe</td> <td>4 lbs</td> <td>\$36.00 to \$60.00</td> </tr> <tr> <td>4 ewes</td> <td>16 lbs</td> <td>\$144.00 to \$240.00</td> </tr> </tbody> </table>					Animal Qty	Feces production	Possible selling value	1 ewe	4 lbs	\$36.00 to \$60.00	4 ewes	16 lbs	\$144.00 to \$240.00						
Animal Qty	Feces production	Possible selling value																	
1 ewe	4 lbs	\$36.00 to \$60.00																	
4 ewes	16 lbs	\$144.00 to \$240.00																	
Alternativa Propuesta	<p>Nuestro diseño debe resguardar y cumplir con las necesidades de 4 ovejas. Se debe recolectar los desechos de una manera automática, rentable, de bajo mantenimiento y que no interfiera con otras actividades. Se provee una manera fácil de transporte de los desperdicios al sitio de composta. En adición, se sugieren dos maneras para el lugar de composta y los controles de temperatura y humedad del proceso.</p> <p>Corral elevado con falso piso. Cuando los materiales de composta caen a través de los agujeros en el piso falso, caen sobre un segundo filtro dentro del embudo donde se separan los desperdicios sólidos de los líquidos. Los desperdicios líquidos se recolectan automáticamente en un recipiente colocado en la salida del embudo mientras que los sólidos se remueven con abriendo el “drop-down drawer” y se transportan con un carrito multiuso. Luego, el carro transportará los materiales de compostaje a la siguiente ubicación donde se realizará el proceso de compostaje en si.</p>																		
Recomendaciones Finales	<ul style="list-style-type: none"> • Construir prototipo • Intentar un diseño a mayor escala • Analizar data para la implementación y construcción de una versión del diseño en interiores 																		
Acciones Pendientes	<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta de cotizaciones de otros suplidores 																		
Costo	Costo aproximado del proyecto: \$6114.15																		

