



Vertederos de conchas marinas en Araya

Fortalezas del Proyecto FONACIT (2014000039)

- Financiamiento 1.200.000 Bs. (2014)
- Se adquirieron 47 artículos: 16 equipos electrónicos (9 de análisis químico y 7 de computación).
- Se realizaron 4 trabajos relacionados con el tema para graduar a más de 25 estudiantes en las carreras de Procesos Químicos, Química Aplicada y Refinación de Petróleo.
- Se realizaron dos talleres en FUNDACITE Sucre, con participación de Científicos cumaneses, pescadores y varias empresas del estado.
- En febrero del 2015 se realizó un programa de TV de la televisora Conciencia TV, Ciencia para Todos *"Construyendo con la Naturaleza"* 2da. Temporada.

Carbonato de calcio



Oportunidades del Proyecto:

- Fortalecimiento de la gran Misión Vivienda Venezuela.
- Fortalecimiento del sector industrial
- Producto de exportación.
- Ahorro de divisas internacionales
- Creación de empresas Mixtas y Socio-Productivas.
- Creación de empleos dignos.
- Ataque a la pobreza extrema.
- Solución al problema ambiental en zonas costeras del Estado Sucre.
- Reciclaje de un pasivo ambiental que afecta a las comunidades costeras de los Estados Sucre y Nueva Esparta.
- Uso en la Industria cosmética (elaboración de cremas, jabones, crema dental); en agropecuaria como aditivo para alimentos concentrados de animales y encalado de suelos ácidos.

Contacto:

MSc. Carlos Luis Pérez Astudillo

Teléfono: 0426-1807525

Correo electrónico:

cperezclpa@Hotmail.com



***USOS DEL CARBONATO DE
CALCIO (CaCO₃) ORGÁNICO
PROVENIENTE DE CONCHAS
DE MOLUSCOS MARINOS
COMO MATERIA PRIMA PARA
LA ELABORACIÓN DE
PRODUCTOS INDUSTRIALES.***

***PROYECTO FONACIT
2014000039***

2014-2016.



Ministerio del Poder Popular
para Educación Universitaria,
Ciencia y Tecnología





Conchas de Pepitona (*arca zebra*)

El carbonato de calcio (CaCO_3) orgánico compuesto químico que se usa para elaborar materiales de construcción y muchos productos industriales, proveniente de conchas de moluscos bivalvos marinos, puede usarse para obtener materiales de calidad y bajo costo. Son miles de toneladas de conchas desechadas en grandes vertederos a cielo abierto ubicados en la Península de Araya, eje pepitonero (Chacopata, Guayacán y Caimancito). Con la calcinación y molienda a estas conchas se obtiene un producto para la manufactura de productos industriales. Los Vertederos de conchas causan problemas de contaminación ambiental, malos olores, proliferación de moscas y enfermedades en Comunidades y zonas costeras. Es por ello que el aprovechamiento integral de estas conchas vendría a solucionar el grave problema ambiental en todas las costas del Estado Sucre.

CONTROL DE CALIDAD QUÍMICO

pH = $9,08 \pm 0,45$, % Materia orgánica = $1,84 \pm 0,24$; % Humedad = $0,36 \pm 0,074$ baja, Conductividad eléctrica baja ($175,9 \pm 5,9 \mu\text{S/cm}$); % Sales disueltas y % Na fueron = $0,86 \pm 0,27$ y $0,61 \pm 0,059$, respectivamente indicando baja incidencia de sales. El % de CaCO_3 (niveles de pureza) obtenido de 4 métodos distintos fueron = $96,30 \pm 1,99$; $94,46 \pm 2,80$; $96,39 \pm 0,07$ y $93,78 \pm 2,52$, (valor promedio de $95,233\% \text{CaCO}_3$), demostrando el alto contenido de pureza. Buena densidad relativa comparable con el compuesto mineral. Los metales pesados fueron bajos y se encuentran dentro de los límites permisibles de las normativas de calidad con la cual se comparó. La calcinación de las conchas es el proceso fundamental que aporta excelentes resultados y permite el uso adecuado del producto ya que se elimina totalmente la materia orgánica fuente de malos olores y reservorio de metales pesados.

"Producto de muy bajo costo para el aprovechamiento del sector Industrial Venezolano y Mercado Internacional, Listo para la exportación".



Muestras procesadas de conchas marinas (CaCO_3 orgánico sin calcinar)

El CaCO_3 orgánico es amigable con el ambiente y su procesamiento podría crear fuentes de empleos significativos para el Estado Sucre.

Productos y servicios

Usos: Cemento, Arrocillo, Paneles anti-fuego, Tejas y Adoquines; Productos químicos: Cal, Yeso, Cerámicas, Pinturas, Pego, Vidrio, Papel y Selladores; Cosméticos, Medicamentos y Cremas dentales; Industria agrícola y pecuaria: Azucareras, Encalado de suelos ácidos, Fertilizantes ricos en calcio, Alimentos concentrados para animales y Compost; Industria petrolera: En lodos de perforación y como neutralizador del ácido sulfídrico (H_2S), como material absorbente en derrames de sustancias químicas peligrosas.