



ZEOLITAS

Generalidades.

Con el nombre de zeolitas naturales se agrupan un amplio grupo de minerales constituidos por aluminosilicatos hidratados, fundamentalmente de calcio y sodio. Presentan una estructura tetraédrica formada por los átomos de aluminio, oxígeno y silicio, formándose poros o canales que contienen moléculas de agua débilmente unidas a ellas. Al calentarse pierden dicha agua de forma reversible, sin que cambie la estructura cristalina, pudiendo también absorber/desorber moléculas de otras sustancias (H_2S , NH_3 , alcohol etílico, etc.). Esta estructura microporosa la convierten en un material ideal para muchos procesos y entre sus propiedades más importantes se encuentran: Intercambio catiónico total, tamiz molecular, adsorción – desorción, estabilidad química y mecánica, elevada área superficial, etc.

Cuba posee una de las reservas de zeolitas naturales más grandes del mundo y de alta calidad y los yacimientos se encuentran distribuidos en toda la geografía nacional.



Las zeolitas naturales, por su abundancia y bajo costo, se emplean generalmente en aquellos usos masivos, en los cuales se utilizan grandes cantidades de materiales y en que las especificaciones de calidad son menos exigentes como son:

- **Agricultura:** En substratos de cultivos intensivos (Zeopónicos), acondicionador de suelos, etc.
- **Ganadería:** En la fabricación de piensos, en la higiene animal, etc.
- **Descontaminación Ambiental:** En el tratamiento de aguas contaminadas y potables, absorción/adsorción de sustancias nocivas, etc.
- **Industria:** En la industria del papel, y pinturas (como material de relleno), de fertilizantes y de plaguicidas (como vehículo portador de nutrientes ó compuesto activo), en cemento puzolánico, como material de la construcción, etc.
- **Salud:** Suplemento dietético humano, tratamiento de la diarrea, tratamientos dérmicos (talcos antimicóticos y para el acné), para la acidez, afecciones gastrointestinales, tratamiento hiperpotasemia, como antihemorrágico, etc.

GEOMINSAL posee tres instalaciones de procesamiento, una en la región central y dos en la región oriental del país.



Yacimientos y plantas procesadoras en operación de GEOMINSAL.

Yacimiento	Ubicación		Planta	Capacidad procesamiento (Kt/año)	Empresa
	Provincia	Municipio			
Tasajeras	Villa Clara.	Ranchuelo	UEB Roberto "Coco" Peredo	75,0	Geominera Centro 
El Chorrillo	Camagüey	Najasa	UEB Minerales Técnicos Najasa	75,0	Geominera Camagüey 
"San Andrés"	Holguín	San Andrés	UEB Producciones Mineras Holguín.	75,0	Geominera Oriente 



PLANTA PROCESADORA DE ZEOLITAS



CANTERA DEL YACIMIENTO TASAJERAS.

Según la Norma Cubana NC-625: 2014, las zeolitas se clasifican en los siguientes

Tipos Litotecnológicos:

% CAPACIDAD DE INTERCAMBIO Y MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).		
		I	II	III
Capacidad de Intercambio Catiónico Total (CICT) (mínimo)	meq/100 g	120	80	55
Contenido de zeolitas (mínimo). Fundamentalmente: Clinoptilolita, Heulandita y Mordenita. No hay presencia de Erionita.	%	80	60	40

Según la NC-625: 2014 se clasifican en grados según su granulometría:



TAMAÑO DE LA ZEOLITA.	GRADO
FINOS Y MICRONIZADOS	1
MEDIOS	2, 3 Y 4
GRUESOS	5, 6 Y 7

Los contenidos químicos de las zeolitas varían en rangos muy estrechos según se aprecia en la tabla siguiente:

Contenidos Químicos de las zeolitas de las distintas plantas:

PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	P ₂ O ₅	H ₂ O	K ₂ O	MnO	PPI	SO ₃
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	0.09	3.44	1.11			
NAJASA	59.13	12.76	0.36	3.67	0.70	1.33	7.47	1.73		4.48		0.06	11.92	
SAN ANDRÉS	65.30	11.50		1.79	0.79	1.10	3.04	2.54			1.29		10.06	0.11
PROMEDIO	62.48	11.94	0.41	2.44	0.77	1.12	5.43	2.22	0.09	3.96	1.20	0.06	10.99	0.11

SURTIDOS DE PRODUCTOS DE ZEOLITAS. FICHAS TÉCNICAS.

PRODUCTOS	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	EMPLEOS
ZEOLITAS GRUESAS		
LITOSAND 40-10	- 40 + 10 mm (70 % min)	Industria del cemento y Lechos para filtros de agua.
LITOSAND 15-8	- 15 + 8 mm (75 % min)	Lechos para filtros de agua.
ZEOLITA 12-5	-12 + 5 mm (85 % min)	Relleno-Substrato p/ tanques combustibles (CUPET).
ZOOK	- 8 + 3 mm (75 % min)	Lecho de animales, para filtros de agua, etc.
ZEOLITAS MEDIAS		
FERTISOL 4.76-0.4	- 4.76 mm (90 % min)	Fertilizantes NPK, Agromenas y Enmendantes suelos.
FERTISOL 3.5-0.4	-3.5 + 0.4 mm (85 % min)	Fertilizantes NPK, Agromenas y Enmendantes suelos.
FERTISOL 3-1	- 3 + 1 mm (75 % min)	Fertilizantes NPK, Agromenas y Enmendantes suelos.
FERTISOL 4-2	- 4 + 2 mm (85 % min)	Fertilizantes NPK, Agromenas y Enmendantes suelos.
FERTISOL 3-0.4	-3.5 + 0.4 mm (85 % min)	Fertilizantes NPK, Agromenas y Enmendantes suelos.
ZEOLITAS FINAS		
ZOAD	+ 0.044 mm: 15 % máx.	Suplemento dietético animal, Agromenas, etc.
MICRONIZADO 325	- 0.045 mm: 0.5 % máx.	Detergentes, medicamentos, pinturas, etc.

Cualquier otro tipo de característica granulométrica y química puede ser pactada con los clientes, tanto para el consumo nacional como para la exportación.

[VOLVER 1.](#)





FICHA TÉCNICA. LITOSAND 40-10.

1. **PRODUCTO:** ZEOLITA GRUESA.
2. **NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO:** LITOSAND 40-10.
3. **CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010:**
 - TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado.
 - GRADO: 7.
4. **DESCRIPCIÓN DEL MISMO:** Zeolita gruesa de granulometría nominal de - 40.0 +10.0 mm, obtenida por medio de la Trituración Primaria y Cribado del mineral procedente de la mina.
5. **YACIMIENTO:** Tasajera.
6. **PLANTA PROCESADORA:** UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de los Yeras de la provincia de Villa Clara.
7. **EMPRESA A QUE PERTENECE:** Geominera Centro.
8. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**
 - QUÍMICAS.

PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11
 - MINERALÓGICAS:

MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).		
		I	II	III
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40
 - FÍSICAS.
 - GRANULOMETRÍA (mm):

+ 40 mm (máximo)	25 %
- 40 + 10 mm (mínimo)	70 %
- 10 mm (máximo)	10 %
 - PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados
 - DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³)
 - pH: 7.4
 - **HUMEDAD:** _____
 - COLOR: verde claro grisáceo.
9. **TIPOS DE EMBALAJE:** No procede. Despacho a Granel.
10. **CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO:** Hasta 3.0 Kt/a.
11. **USOS FUNDAMENTALES.** Industria del cemento y Lechos para filtros de agua.
12. **OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR:**
 - CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena a la intemperie sin ser afectado por la humedad ambiental.



13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESAS	Oficina Empresa GM Centro	UEBZeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (DtorUEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	52809653	52796295

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. LITOSAND 15-8.

1. **PRODUCTO:** ZEOLITA GRUESA.
2. **NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO:** LITOSAND 15-8.
3. **CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010:**
 - TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado.
 - GRADO: No corresponde.
4. **DESCRIPCIÓN DEL MISMO:** Zeolita gruesa de granulometría nominal de -15.0 + 8.0 mm, obtenida por medio de la Trituración Primaria, Trituración Secundaria y Cribado del mineral procedente de la mina.
5. **YACIMIENTO:** Tasajera.
6. **PLANTA PROCESADORA:** UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de los Yeras de la provincia de Villa Clara.
7. **EMPRESA A QUE PERTENECE:** Geominera Centro.
8. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**
 - QUÍMICAS.

PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11
 - MINERALÓGICAS:

MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).		
		I	II	III
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40
 - FÍSICAS.
 - GRANULOMETRÍA (mm):

+ 15 mm (máximo)	10 %
- 15 + 8 mm (mínimo)	80 %
- 8 mm (máximo)	10 %
 - PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados
 - DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³)
 - pH: 7.4
 - **HUMEDAD:**
 - COLOR: verde claro grisáceo.
9. **TIPOS DE EMBALAJE:** No procede. Despacho a Granel.
10. **CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO:** Hasta 3.0 Kt/a.
11. **USOS FUNDAMENTALES.** Industria del cemento y Lechos para filtros de agua.
12. **OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR:**
 - CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena a la intemperie sin ser afectado por la humedad ambiental.

13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESAS	Oficina Empresa GM Centro	UEBZeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (DtorUEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	52809653	52796295

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. ZEOLITA 12-5.

1. **PRODUCTO:** ZEOLITA GRUESA.
2. **NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO:** LITOSAND 12-5.
3. **CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010:**
 - TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado.
 - GRADO: 6.
4. **DESCRIPCIÓN DEL MISMO:** Zeolita gruesa de granulometría nominal de -12.0 + 5.0 mm, obtenida por medio de la Trituración Primaria y Cribado del mineral procedente de la mina.
5. **YACIMIENTO:** Tasajera.
6. **PLANTA PROCESADORA:** UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de los Yeras de la provincia de Villa Clara.
7. **EMPRESA A QUE PERTENECE:** Geominera Centro.
8. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**
 - QUÍMICAS.

PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11
 - MINERALÓGICAS:

MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).		
		I	II	III
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40
 - FÍSICAS.
 - GRANULOMETRÍA (mm):

+ 12 mm (máximo)	5 %
- 12 + 5 mm (mínimo)	85 %
- 5 mm (máximo)	10 %
 - PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados
 - DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³)
 - pH: 7.4
 - **HUMEDAD:**
 - COLOR: verde claro grisáceo.
9. **TIPOS DE EMBALAJE:** No procede. Despacho a Granel.
10. **CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO:** Hasta 3.0 Kt/a.
11. **USOS FUNDAMENTALES.** Relleno-Substrato p/ tanques combustibles soterrados (CUPET).
12. **OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR:**
 - CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena a la intemperie sin ser afectado por la humedad ambiental.

13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESAS	Oficina Empresa GM Centro	UEBZeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (DtorUEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	52809653	52796295

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. ZOOK.

1. **PRODUCTO:** ZEOLITA GRUESA.
2. **NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO:** ZOOK.
3. **CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010:**
 - TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado.
 - GRADO: 5.
4. **DESCRIPCIÓN DEL MISMO:** Zeolita gruesa de granulometría nominal de $- 8 + 3$ mm, obtenida por medio de un proceso tecnológico totalmente físico, basado en la trituración, clasificación, secado y molienda progresiva del mineral hasta alcanzar los requerimientos granulométricos del producto.
5. **YACIMIENTOS:** "Tasajera", "El Chorrillo" y "San Andrés".
6. **PLANTA PROCESADORA:**
 - UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de las Yeras. Provincia de Villa Clara.
 - UEB Planta Polimineral Najasa. Municipio Najasa, a 10 Km del pueblo de Najasa. Provincia de Camagüey.
 - UEB Geominera Holguín, Loma Blanca, San Andrés, Provincia Holguín.
7. **EMPRESAS A QUE PERTENECEN:** GM Centro, GM Camagüey y GM Oriente, respectivamente.

8. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

○ QUÍMICAS.

PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O	PPI
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11	
NAJASA	59.13	12.76	0.36	3.67	0.70	1.33	7.47	1.73	4.48		11.92
SAN ANDRÉS	65.30	11.50		1.79	0.79	1.10	3.04	2.54		1.29	10.06
PROMEDIO	62.48	11.94	0.41	2.44	0.77	1.12	5.43	2.22	3.96	1.20	10.99

○ MINERALÓGICAS:

MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).		
		I	II	III
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40

○ FÍSICAS.

▪ GRANULOMETRÍA (mm):

+ 8 mm (máximo)	5 %
- 8 + 3 mm (mínimo)	75 %
- 3 mm (máximo)	20 %

▪ PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados

- DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³)
- pH: 7.4
- HUMEDAD SECO:< 4 %.
- COLOR: verde claro grisáceo.

9. TIPOS DE EMBALAJE:

- Sacos Polipropileno de 25 y 40 Kg.
- Big Bag de polipropileno de 1 ton con descarga inferior.
- Despacho a Granel.

10. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO:

Planta	Producción (Kt/a)
UEB Zeolita Tasajeras.	Hasta 15.0
UEB Planta Polimineral Najasa	Hasta 5.0
UEB Planta Producciones Mineras Santiago	Hasta 15.0

11. USOS FUNDAMENTALES. Lecho para animales de cría comercial. Es superior a otros productos por su gran capacidad de absorción de líquidos y malos olores, controlando eficazmente el desarrollo de microorganismos e insectos indeseables.

12. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR:

- CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena bajo techo por ser un mineral seco.

13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESA	GM Centro Oficina Central.	UEBZeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (DtorUEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	(53)52809653	(53)52796295
EMPRESA	GM Camagüey Oficina Central.	
NOMBRE(S)	Jorge E. Placeres González	
DIRECCIÓN	km 5½ Carretera Central Este. Camagüey. Cuba.	
CORREO ELECTRÓNICO	jorgepe@geocmg.minem.cu	
TELÉFONOS.	(53) 32271202	
CELULAR		
NOMBRE(S)	Ing Arturo Sacerio Martínez	MsC Armando Caises Avalos
DIRECCIÓN	Carretera Siboney Km 2 ½ .Stgo de Cuba. Cuba.	Loma Blanca. San Andrés. Holguín. Cuba.
CORREO ELECTRÓNICO	arturo.sacerio@scgeomin.minem.cu	
TELÉFONOS.	(53)22672955/(53)22675391 ext. 247	(53) 24468416
CELULAR	(53)52468421	(53)52856657

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. FERTISOL 4.76-0.4

1. PRODUCTO: ZEOLITA TAMAÑO MEDIO.																																									
2. NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO: FERTISOL 4.76-0.4.																																									
3. CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010: <ul style="list-style-type: none"> • TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado. • GRADO: 2. 																																									
4. DESCRIPCIÓN DEL MISMO: Zeolita de granulometría nominal – 4,76 + 0,4 mm (tamaño medio), obtenida por medio de un proceso tecnológico totalmente físico, basado en la trituración, clasificación, secado y molienda progresiva del mineral procedente de la mina, hasta alcanzar los requerimientos granulométricos del producto.																																									
5. YACIMIENTO: Tasajera.																																									
6. PLANTA PROCESADORA: UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de los Yeras de la provincia de Villa Clara.																																									
7. EMPRESA A QUE PERTENECE: Geominera Centro.																																									
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ QUÍMICAS. <table border="1" data-bbox="277 890 1343 989"> <thead> <tr> <th>PLANTAS</th> <th>SiO₂</th> <th>Al₂O₃</th> <th>TiO₂</th> <th>Fe₂O₃</th> <th>FeO</th> <th>MgO</th> <th>CaO</th> <th>Na₂O</th> <th>H₂O</th> <th>K₂O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TASAJERAS</td> <td>63.00</td> <td>11.57</td> <td>0.45</td> <td>1.87</td> <td>0.81</td> <td>0.92</td> <td>5.78</td> <td>2.39</td> <td>3.44</td> <td>1.11</td> </tr> </tbody> </table> ○ MINERALÓGICAS: <table border="1" data-bbox="358 1024 1263 1178"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MINERALOGÍA.</th> <th rowspan="2">UM</th> <th colspan="3">TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contenido de zeolitas (mínimo).</td> <td>%</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> ○ FÍSICAS. <ul style="list-style-type: none"> ▪ GRANULOMETRÍA (mm): <table border="1" data-bbox="558 1247 1065 1377"> <tbody> <tr> <td>+ 4.76 mm (máximo)</td> <td>5 %</td> </tr> <tr> <td>- 4.76 + 0.4 mm (mínimo)</td> <td>90 %</td> </tr> <tr> <td>- 0.4 mm (máximo)</td> <td>10 %</td> </tr> </tbody> </table> ▪ PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados ▪ DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³) ▪ pH: 7.4 ▪ HUMEDAD (Max.): 12 % (producto seco) COLOR: verde claro grisáceo. 	PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O	TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11	MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).			I	II	III	Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40	+ 4.76 mm (máximo)	5 %	- 4.76 + 0.4 mm (mínimo)	90 %	- 0.4 mm (máximo)	10 %
PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O																															
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11																															
MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).																																							
		I	II	III																																					
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40																																					
+ 4.76 mm (máximo)	5 %																																								
- 4.76 + 0.4 mm (mínimo)	90 %																																								
- 0.4 mm (máximo)	10 %																																								
9. TIPOS DE EMBALAJE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sacos Polipropileno de 25 y 40 Kg. ○ Big Bag de polipropileno de 1 ton con descarga inferior. ○ Despacho a Granel. 																																									
10. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO: Hasta 30.0 Kt/a.																																									
11. USOS FUNDAMENTALES. Mejoramiento de las prioridades físico –químicas de los suelos y de la eficiencia y conservación de los fertilizantes químicos y abonos orgánicos.																																									
12. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR: <ul style="list-style-type: none"> ○ CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena bajo techo en lugares secos como corresponde a un material seco. 																																									



13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESAS	Oficina Empresa GM Centro	UEB Zeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (Dtor UEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	52809653	52796295

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. FERTISOL 3.5-0.4

1. PRODUCTO: ZEOLITA TAMAÑO MEDIO.																																									
2. NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO: FERTISOL 3.5-0.4.																																									
3. CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010: <ul style="list-style-type: none"> • TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado. • GRADO: 2. 																																									
4. DESCRIPCIÓN DEL MISMO: Zeolita de granulometría nominal – 3.5 + 0,4 mm (tamaño medio), obtenida por medio de un proceso tecnológico totalmente físico, basado en la trituración, clasificación, secado y molienda progresiva del mineral procedente de la mina, hasta alcanzar los requerimientos granulométricos del producto.																																									
5. YACIMIENTO: Tasajera.																																									
6. PLANTA PROCESADORA: UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de los Yeras de la provincia de Villa Clara.																																									
7. EMPRESA A QUE PERTENECE: Geominera Centro.																																									
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ QUÍMICAS. <table border="1" data-bbox="277 888 1341 989"> <thead> <tr> <th>PLANTAS</th> <th>SiO₂</th> <th>Al₂O₃</th> <th>TiO₂</th> <th>Fe₂O₃</th> <th>FeO</th> <th>MgO</th> <th>CaO</th> <th>Na₂O</th> <th>H₂O</th> <th>K₂O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TASAJERAS</td> <td>63.00</td> <td>11.57</td> <td>0.45</td> <td>1.87</td> <td>0.81</td> <td>0.92</td> <td>5.78</td> <td>2.39</td> <td>3.44</td> <td>1.11</td> </tr> </tbody> </table> ○ MINERALÓGICAS: <table border="1" data-bbox="358 1024 1261 1178"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MINERALOGÍA.</th> <th rowspan="2">UM</th> <th colspan="3">TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contenido de zeolitas (mínimo).</td> <td>%</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> ○ FÍSICAS. <ul style="list-style-type: none"> ▪ GRANULOMETRÍA (mm): <table border="1" data-bbox="618 1245 1003 1377"> <tbody> <tr> <td>+ 3.5 (máximo)</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>- 3.5 + 0.4 (mínimo)</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>- 0.4 (máximo)</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> ▪ PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados ▪ DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³) ▪ pH: 7.4 ▪ HUMEDAD (Max.): 12 % (producto seco) COLOR: verde claro grisáceo. ▪ COLOR: verde claro grisáceo. 	PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O	TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11	MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).			I	II	III	Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40	+ 3.5 (máximo)	10	- 3.5 + 0.4 (mínimo)	85	- 0.4 (máximo)	10
PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O																															
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11																															
MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).																																							
		I	II	III																																					
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40																																					
+ 3.5 (máximo)	10																																								
- 3.5 + 0.4 (mínimo)	85																																								
- 0.4 (máximo)	10																																								
9. TIPOS DE EMBALAJE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sacos Polipropileno de 25 y 40 Kg. ○ Big Bag de polipropileno de 1 ton con descarga inferior. ○ Despacho a Granel. 																																									
10. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO: Hasta 30.0 Kt/a.																																									
11. USOS FUNDAMENTALES. Mejoramiento de las prioridades físico –químicas de los suelos y de la eficiencia y conservación de los fertilizantes químicos y abonos orgánicos.																																									
12. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR: <ul style="list-style-type: none"> ○ CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena bajo techo en lugares secos como corresponde a un material seco. 																																									



13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESAS	Oficina Empresa GM Centro	UEBZeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (DtorUEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	52809653	52796295

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. FERTISOL 3-1.

1. **PRODUCTO:** ZEOLITA TAMAÑO MEDIO.
2. **NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO:** FERTISOL 3-1.
3. **CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010:**
 - TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado.
 - GRADO: 2.
4. **DESCRIPCIÓN DEL MISMO:** Zeolita de granulometría nominal – 3.0 + 1.0 mm (tamaño medio), obtenida por medio de un proceso tecnológico totalmente físico, basado en la trituración, clasificación, secado y molienda progresiva del mineral procedente de la mina, hasta alcanzar los requerimientos granulométricos del producto..
5. **YACIMIENTOS:** “Tasajera”, “El Chorrillo” y “San Andrés”.
6. **PLANTA PROCESADORA:**
 - UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de las Yeras. Provincia de Villa Clara.
 - UEB Planta Polimineral Najasa. Municipio Najasa, a 10 Km del pueblo de Najasa. Provincia de Camagüey.
 - UEB Geominera Holguín, Loma Blanca, San Andrés, Provincia Holguín.
7. **EMPRESAS A QUE PERTENECEN:** GM Centro, GM Camagüey y GM Oriente, respectivamente.

8. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

○ QUÍMICAS.

PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O	PPI
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11	
NAJASA	59.13	12.76	0.36	3.67	0.70	1.33	7.47	1.73	4.48		11.92
SAN ANDRÉS	65.30	11.50		1.79	0.79	1.10	3.04	2.54		1.29	10.06
PROMEDIO	62.48	11.94	0.41	2.44	0.77	1.12	5.43	2.22	3.96	1.20	10.99

○ MINERALÓGICAS:

MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).		
		I	II	III
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40

○ FÍSICAS.

▪ GRANULOMETRÍA (mm):

+ 3 mm (máximo)	10 %
- 3 + 1 mm (mínimo)	75 %
- 1 mm (máximo)	15 %

- PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados
- DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³)
- pH: 7.4
- HUMEDAD (Max.): 12 % (producto seco)
- COLOR: verde claro grisáceo.

9. TIPOS DE EMBALAJE:

- Sacos Polipropileno de 25 y 40 Kg.
- Big Bag de polipropileno de 1 ton con descarga inferior.
- Despacho a Granel.

10. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO:

Planta	Producción (Kt/a)
UEB Zeolita Tasajeras.	Hasta 30.0
UEB Planta Polimineral Najasa	Hasta 20.0
UEB Planta Producciones Mineras Santiago	Hasta 30.0

11. USOS FUNDAMENTALES. Mejoramiento de las prioridades físico –químicas de los suelos y de la eficiencia y conservación de los fertilizantes químicos y abonos orgánicos.

12. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR:

- CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena bajo techo por ser un mineral seco.

13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESA	GM Centro Oficina Central.	UEBZeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (DtorUEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	(53)52809653	(53)52796295
EMPRESA	GM Camagüey Oficina Central.	
NOMBRE(S)	Jorge E. Placeres González	
DIRECCIÓN	km 5½ Carretera Central Este. Camagüey. Cuba.	
CORREO ELECTRÓNICO	jorgepe@geocmg.minem.cu	
TELÉFONOS.	(53) 32271202	
CELULAR		
NOMBRE(S)	Ing Arturo Sacerio Martínez	MsC Armando Caises Avalos
DIRECCIÓN	Carretera Siboney Km 2 ½.Stgo de Cuba. Cuba.	Loma Blanca. San Andrés. Holguín. Cuba.
CORREO ELECTRÓNICO	arturo.sacerio@scgeomin.minem.cu	
TELÉFONOS.	(53)22672955/(53)22675391 ext. 247	(53)24468416
CELULAR	(53)52468421	(53)52856657

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. FERTISOL 4-2

1. PRODUCTO: ZEOLITA TAMAÑO MEDIO.																																									
2. NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO: FERTISOL 4-2.																																									
3. CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010: <ul style="list-style-type: none"> • TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado. • GRADO: 2. 																																									
4. DESCRIPCIÓN DEL MISMO: Zeolita de granulometría nominal – 4.0 + 2.0 mm (tamaño medio), obtenida por medio de un proceso tecnológico totalmente físico, basado en la trituración, clasificación, secado y molienda progresiva del mineral procedente de la mina, hasta alcanzar los requerimientos granulométricos del producto.																																									
5. YACIMIENTO: Tasajera.																																									
6. PLANTA PROCESADORA: UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de los Yeras de la provincia de Villa Clara.																																									
7. EMPRESA A QUE PERTENECE: Geominera Centro.																																									
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: <ul style="list-style-type: none"> ○ QUÍMICAS. <table border="1" data-bbox="277 888 1343 989"> <thead> <tr> <th>PLANTAS</th> <th>SiO₂</th> <th>Al₂O₃</th> <th>TiO₂</th> <th>Fe₂O₃</th> <th>FeO</th> <th>MgO</th> <th>CaO</th> <th>Na₂O</th> <th>H₂O</th> <th>K₂O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TASAJERAS</td> <td>63.00</td> <td>11.57</td> <td>0.45</td> <td>1.87</td> <td>0.81</td> <td>0.92</td> <td>5.78</td> <td>2.39</td> <td>3.44</td> <td>1.11</td> </tr> </tbody> </table> ○ MINERALÓGICAS: <table border="1" data-bbox="358 1024 1263 1178"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MINERALOGÍA.</th> <th rowspan="2">UM</th> <th colspan="3">TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contenido de zeolitas (mínimo).</td> <td>%</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> ○ FÍSICAS. <ul style="list-style-type: none"> ▪ GRANULOMETRÍA (mm): <table border="1" data-bbox="570 1245 1050 1377"> <tbody> <tr> <td>+ 4 mm (máximo)</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>- 4 + 2 mm (mínimo)</td> <td>65 %</td> </tr> <tr> <td>- 2 mm (máximo)</td> <td>25 %</td> </tr> </tbody> </table> ▪ PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados ▪ DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³) ▪ pH: 7.4 ▪ HUMEDAD (Max.): 12 % (producto seco). ▪ COLOR: verde claro grisáceo. 	PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O	TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11	MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).			I	II	III	Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40	+ 4 mm (máximo)	10 %	- 4 + 2 mm (mínimo)	65 %	- 2 mm (máximo)	25 %
PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O																															
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11																															
MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).																																							
		I	II	III																																					
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40																																					
+ 4 mm (máximo)	10 %																																								
- 4 + 2 mm (mínimo)	65 %																																								
- 2 mm (máximo)	25 %																																								
9. TIPOS DE EMBALAJE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sacos Polipropileno de 25 y 40 Kg. ○ Big Bag de polipropileno de 1 ton con descarga inferior. ○ Despacho a Granel. 																																									
10. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO: Hasta 25.0 Kt/a.																																									
11. USOS FUNDAMENTALES. En la formulación de fertilizantes químicos NPK, mejorando eficacia y el tiempo de conservación (evita su humectación y compactación).																																									
12. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR: <ul style="list-style-type: none"> ○ CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena bajo techo en lugares secos como corresponde a un material seco. 																																									

13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESAS	Oficina Empresa GM Centro	UEBZeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (DtorUEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	(53)52809653	(53)52796295

[VOLVER.](#)





FICHA TÉCNICA. FERTISOL 3-0.4

1. **PRODUCTO:** ZEOLITA TAMAÑO MEDIO.
2. **NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO:** FERTISOL 3-0.4.
3. **CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010:**
 - TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado.
 - GRADO: 4.
4. **DESCRIPCIÓN DEL MISMO:** Zeolita de granulometría nominal – 3.0 + 0.4 mm (tamaño medio), obtenida por medio de un proceso tecnológico totalmente físico, basado en la trituración, clasificación, secado y molienda progresiva del mineral procedente de la mina, hasta alcanzar los requerimientos granulométricos del producto.
5. **YACIMIENTO:** Tasajera.
6. **PLANTA PROCESADORA:** UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de los Yeras de la provincia de Villa Clara.
7. **EMPRESA A QUE PERTENECE:** Geominera Centro.
8. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**
 - QUÍMICAS.

PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11
 - MINERALÓGICAS:

MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).		
		I	II	III
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40
 - FÍSICAS.
 - GRANULOMETRÍA (mm):

+ 3 mm (máximo)	5 %
- 3 + 0.4 mm (mínimo)	85 %
- 0.4 mm (máximo)	10 %
 - PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados
 - DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³)
 - pH: 7.4
 - HUMEDAD (Max.): 12 % (producto seco).
 - COLOR: verde claro grisáceo.
9. **TIPOS DE EMBALAJE:**
 - Sacos Polipropileno de 25 y 40 Kg.
 - Big Bag de polipropileno de 1 ton con descarga inferior.
 - Despacho a Granel.
10. **CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO:** Hasta 20.0 Kt/a.
11. **USOS FUNDAMENTALES.** Mejoramiento de las prioridades físico –químicas de los suelos y de la eficiencia y conservación de los fertilizantes químicos y abonos orgánicos.
12. **OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR:**
 - CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena bajo techo en lugares secos como corresponde a un material seco.

13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESAS	Oficina Empresa GM Centro	UEBZeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (DtorUEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	(53)52809653	(53)52796295

[VOLVER.](#)



FICHA TÉCNICA. ZOAD.

<p>1. PRODUCTO: ZEOLITA FINA.</p>																																																																																						
<p>2. NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO: ZOAD.</p>																																																																																						
<p>3. CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado. • GRADO: 1. 																																																																																						
<p>4. DESCRIPCIÓN DEL MISMO: Zeolita fina de granulometría nominal – 0.8 mm, obtenida por medio de un proceso tecnológico totalmente físico, basado en la trituración, clasificación, secado y molienda progresiva del mineral procedente de la mina, hasta alcanzar los requerimientos granulométricos del producto..</p>																																																																																						
<p>5. YACIMIENTOS: “Tasajera”, “El Chorrillo” y “San Andrés” . .</p>																																																																																						
<p>6. PLANTA PROCESADORA:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ UEB Zeolita Tasajeras, en el poblado de San Juan de las Yeras. Provincia de Villa Clara. ○ UEB Planta Polimineral Najasa. Municipio Najasa, a 10 Km del pueblo de Najasa. Provincia de Camagüey. ○ UEB Geominera Holguín, Loma Blanca, San Andrés, Provincia Holguín. 																																																																																						
<p>7. EMPRESAS A QUE PERTENECEN: GM Centro, GM Camagüey y GM Oriente, respectivamente.</p>																																																																																						
<p>8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ QUÍMICAS. <table border="1" data-bbox="235 1060 1388 1281"> <thead> <tr> <th>PLANTAS</th> <th>SiO₂</th> <th>Al₂O₃</th> <th>TiO₂</th> <th>Fe₂O₃</th> <th>FeO</th> <th>MgO</th> <th>CaO</th> <th>Na₂O</th> <th>H₂O</th> <th>K₂O</th> <th>PPI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TASAJERAS</td> <td>63.00</td> <td>11.57</td> <td>0.45</td> <td>1.87</td> <td>0.81</td> <td>0.92</td> <td>5.78</td> <td>2.39</td> <td>3.44</td> <td>1.11</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NAJASA</td> <td>59.13</td> <td>12.76</td> <td>0.36</td> <td>3.67</td> <td>0.70</td> <td>1.33</td> <td>7.47</td> <td>1.73</td> <td>4.48</td> <td></td> <td>11.92</td> </tr> <tr> <td>SAN ANDRÉS</td> <td>65.30</td> <td>11.50</td> <td></td> <td>1.79</td> <td>0.79</td> <td>1.10</td> <td>3.04</td> <td>2.54</td> <td></td> <td>1.29</td> <td>10.06</td> </tr> <tr> <td>PROMEDIO</td> <td>62.48</td> <td>11.94</td> <td>0.41</td> <td>2.44</td> <td>0.77</td> <td>1.12</td> <td>5.43</td> <td>2.22</td> <td>3.96</td> <td>1.20</td> <td>10.99</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ MINERALÓGICAS: <table border="1" data-bbox="357 1323 1258 1470"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MINERALOGÍA.</th> <th rowspan="2">UM</th> <th colspan="3">TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contenido de zeolitas (mínimo).</td> <td>%</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ○ FÍSICAS. <ul style="list-style-type: none"> ▪ GRANULOMETRÍA (mm): <table border="1" data-bbox="600 1543 1015 1585"> <tr> <td>+ 0.8 mm (máximo)</td> <td>5 %</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ▪ PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados ▪ DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³) ▪ pH: 7.4 ▪ HUMEDAD (Max.): 10 % (producto seco). ▪ COLOR: verde claro grisáceo. 												PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O	PPI	TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11		NAJASA	59.13	12.76	0.36	3.67	0.70	1.33	7.47	1.73	4.48		11.92	SAN ANDRÉS	65.30	11.50		1.79	0.79	1.10	3.04	2.54		1.29	10.06	PROMEDIO	62.48	11.94	0.41	2.44	0.77	1.12	5.43	2.22	3.96	1.20	10.99	MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).			I	II	III	Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40	+ 0.8 mm (máximo)	5 %
PLANTAS	SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	H ₂ O	K ₂ O	PPI																																																																											
TASAJERAS	63.00	11.57	0.45	1.87	0.81	0.92	5.78	2.39	3.44	1.11																																																																												
NAJASA	59.13	12.76	0.36	3.67	0.70	1.33	7.47	1.73	4.48		11.92																																																																											
SAN ANDRÉS	65.30	11.50		1.79	0.79	1.10	3.04	2.54		1.29	10.06																																																																											
PROMEDIO	62.48	11.94	0.41	2.44	0.77	1.12	5.43	2.22	3.96	1.20	10.99																																																																											
MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%).																																																																																				
		I	II	III																																																																																		
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40																																																																																		
+ 0.8 mm (máximo)	5 %																																																																																					
<p>9. TIPOS DE EMBALAJE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sacos Polipropileno de 25 y 40 Kg. ○ Big Bag de polipropileno de 1 ton con descarga inferior. ○ Despacho a Granel. 																																																																																						

10. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO:

Planta	Producción (Kt/a)
UEB Zeolita Tasajeras.	Hasta 30.0
UEB Planta Polimineral Najasa	Hasta 20.0
UEB Planta Producciones Mineras Santiago	Hasta 30.0

En dependencia de las producciones de productos gruesos y medios.

11. USOS FUNDAMENTALES. Mejoramiento de las prioridades físico –químicas de los suelos y de la eficiencia y conservación de los fertilizantes químicos y abonos orgánicos.

12. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR:

- CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena bajo techo por ser un mineral seco.

13. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

EMPRESA	GM Centro Oficina Central.	UEB Zeolita Tasajeras.
NOMBRE(S)	Mauro Ordoñez Morejón (Dtor Mercadotecnia)	Lester Becerra Armas (Dtor UEB Zeolita Tasajera)
DIRECCIÓN	Carretera de Maleza, Km. 2 ½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba	Finca Tres Palmas, San Juan de los Yeras. Villa Clara. Cuba
CORREO ELECTRÓNICO	mauro@gmc.gms.minem.cu	No.
TELÉFONOS.	(53)42208009	(53)42459293 ó 202
CELULAR	(53)52809653	(53)52796295
EMPRESA	GM Camagüey Oficina Central.	
NOMBRE(S)	Jorge E. Placeres González	
DIRECCIÓN	km 5½ Carretera Central Este. Camagüey. Cuba.	
CORREO ELECTRÓNICO	jorgepe@geocmg.minem.cu	
TELÉFONOS.	(53) 32271202	
CELULAR		
NOMBRE(S)	Ing Arturo Sacerio Martínez	MsC Armando Caises Avalos
DIRECCIÓN	Carretera Siboney Km 2 ½. Stgo de Cuba. Cuba.	Loma Blanca. San Andrés. Holguín. Cuba.
CORREO ELECTRÓNICO	arturo.sacerio@scgeomin.minem.cu	
TELÉFONOS.	(53)22672955/(53)22675391 ext. 247	(53)24468416
CELULAR	(53)52468421	(53)52856657

[VOLVER.](#)



FICHA TÉCNICA. MICRONIZADO 325.																							
1. PRODUCTO: ZEOLITA FINA.																							
2. NOMBRE O MARCA DEL PRODUCTO: MICRONIZADO 325.																							
3. CLASIFICACIÓN SEGÚN NC-365/2010: <ul style="list-style-type: none"> • TIPO I y II. En dependencia del mineral procesado. • GRADO: 1. 																							
4. DESCRIPCIÓN DEL MISMO: Zeolita fina de granulometría nominal – 0.074 mm, obtenida por medio de un proceso tecnológico totalmente físico, basado en la trituración, clasificación, secado, molienda y micronización del mineral procedente de la mina, hasta alcanzar los requerimientos granulométricos del producto..																							
5. YACIMIENTOS: “San Andrés”.																							
6. PLANTA PROCESADORA: UEB Geominera Holguín, Loma Blanca, San Andrés, Provincia Holguín.																							
7. EMPRESA A QUE PERTENECE: GM Oriente.																							
8. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:																							
○ QUÍMICAS.																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PLANTA</th> <th>SiO₂</th> <th>Al₂O₃</th> <th>Fe₂O₃</th> <th>FeO</th> <th>MgO</th> <th>CaO</th> <th>Na₂O</th> <th>K₂O</th> <th>PPI</th> <th>SO₃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SAN ANDRÉS</td> <td>65.30</td> <td>11.50</td> <td>1.79</td> <td>0.79</td> <td>1.10</td> <td>3.04</td> <td>2.54</td> <td>1.29</td> <td>10.06</td> <td>0.11</td> </tr> </tbody> </table>		PLANTA	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	PPI	SO ₃	SAN ANDRÉS	65.30	11.50	1.79	0.79	1.10	3.04	2.54	1.29	10.06	0.11
PLANTA	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	PPI	SO ₃													
SAN ANDRÉS	65.30	11.50	1.79	0.79	1.10	3.04	2.54	1.29	10.06	0.11													
○ MINERALÓGICAS:																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MINERALOGÍA.</th> <th rowspan="2">UM</th> <th colspan="3">TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%)</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contenido de zeolitas (mínimo).</td> <td>%</td> <td>80</td> <td>60</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 71– 85% de Clinoptilolita + Heulandita + Mordenita ▪ 5 – 10% de Cuarzo, calcita, montmorillonita 		MINERALOGÍA.	UM	TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%)			I	II	III	Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40									
MINERALOGÍA.	UM			TIPOS LITOTECNOLÓGICOS (%)																			
		I	II	III																			
Contenido de zeolitas (mínimo).	%	80	60	40																			
○ FÍSICAS.																							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ GRANULOMETRÍA (mm): <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr> <td>+ 0.044 mm (máximo)</td> <td>10 %</td> </tr> <tr> <td>- 0.044 mm (mínimo)</td> <td>90 %</td> </tr> </tbody> </table> ▪ PUNTO DE FUSIÓN: 1300 grados ▪ DENSIDAD APARENTE: 1.0 (g/cm³) ▪ pH: 7.4 ▪ HUMEDAD SECO:<4 %. ▪ COLOR: verde claro. 		+ 0.044 mm (máximo)	10 %	- 0.044 mm (mínimo)	90 %																		
+ 0.044 mm (máximo)	10 %																						
- 0.044 mm (mínimo)	90 %																						
9. TIPOS DE EMBALAJE:																							
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sacos Polipropileno de 25 y 40 Kg. ○ Big Bag de polipropileno de 1 ton con descarga inferior. 																							
10. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL DEL PRODUCTO:																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Planta</th> <th>Producción (Kt/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UEB Geominera Holguín</td> <td>Hasta 3.0</td> </tr> </tbody> </table>		Planta	Producción (Kt/a)	UEB Geominera Holguín	Hasta 3.0																		
Planta	Producción (Kt/a)																						
UEB Geominera Holguín	Hasta 3.0																						
USOS FUNDAMENTALES. Se utiliza en la sustitución de tripolifosfatos de sodio en detergentes, medicamento, atrapanes de micotoxinas y aflatoxinas, fungicida foliar, o aditivo de aplicación foliar.																							

11. OTROS ASPECTOS A ESPECIFICAR:

- CONDICIONES DE ALMACENAJE: Se almacena bajo techo por ser un mineral seco.

12. CONTACTOS PARA GESTIÓN COMERCIAL:

NOMBRE(S)	Ing. Arturo Sacerio Martínez	MSc. Armando Caises Avalos	
DIRECCIÓN	Carretera Siboney Km 2 ½. Stgo de Cuba. Cuba.	Loma Blanca. San Andrés. Holguín. Cuba.	
CORREO ELECTRÓNICO	arturo.sacerio@scgeomin.minem.cu		
TELÉFONOS.	(53) 22672955/(53) 22675391 ext. 247	(53) 24468416	
CELULAR	(53) 52468421	(53) 52856657	

[VOLVER.](#)

