

RECORDS DE LA FÀBRICA DE LA ROCA DE GAIÀ

Anna Muntaner Llima

La fàbrica de la Roca de Gaià es dedicava a la fabricació del carbonat de magnesi a partir de l'aigua de mar. Es va construir l'any 1947.

L'emplaçament era bo per captar l'aigua de mar, des de la plataforma que representava la Roca i que llavors quedava dintre l'aigua. I també perquè



Vista aèria des de terra: 1947, la fàbrica està en construcció, les basses són buides

la platja estava coberta de còdols que el riu Gaià havia acumulat durant segles o mil·lennis. Aquests palets, de 10-15 cm de diàmetre, constituïts de pedra calça i calça-dolomítica eren necessaris per a la fabricació del carbonat de magnesi. El procés consistia, essencialment, a extreure el ion magnesi (Mg^{++}) del mar i, a canvi, tornar-li ion calci (Ca^{++}). Incloïa un forn de calç, únic a la comarca, per aquest motiu molta gent anava a buscar calç per a usos diversos: per exemple, per emblanquinar parets (el cas dels guàrdia civils de la Mora i de Torredembarra), per tirar a les cisternes d'aigua, etc, etc. Es va utilitzar calç per refer el paviment de l'església i també per construir l'escola Teresa Manero quan era alcalde el sr. Ignasi Marquès.

Hoja 2.ª



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Nº 12210

Modalidad Patente de invención

Núm. del Expediente 172.490

Fecha de concesión 28 Marzo 1946

Declaración solicitada Puesta en practica

Justificante Certificación positiva, fecha 19 Mayo 1953 de la Delegación de Industria de Tarragona, comento instancia y resguardo fecha 1 Marzo 1953, solicitud puesta en practica.-

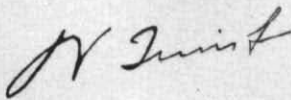
MINISTERIO DE INDUSTRIA

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Me complazco en poner en su conocimiento que con esta fecha ha sido acordada la declaración solicitada por usted a que se refiere la nota al margen.

Dios guarde a usted muchos años.

Madrid, 20 OCT 1954
El Jefe del REGISTRO,

Certificat de l'autorització de posada en pràctica

Els residus calcaris també van cobrir els aiguamolls del Vinyet, formats per la “gaianada” del 1921. Com a curiositat cal dir que la pedra de la platja, que cobria una àmplia franja des del Fortí fins a Tamarit, era arreplegada per una família procedent de Montsó que, per temporades, es traslladava a Altafulla amb les seves mules i sarrions. Quan es va haver acabat la pedra grossa, la més bona, va aparèixer una gravilla amb sorra que permetia l'ús de la pala manual i omplir-ne carros. Van acudir gran nombre de carros a compte de la urbanitzadora de Comarruga. Feien viatges al moll de l'estació sense parar i des del moll omplien vagonets per centenars. Així es van fer els carrers de Comarruga.

La fàbrica tractava 40.000 litres d'aigua per hora, dia i nit. La producció era de 1.500 tones anuals de carbonat de magnesi i òxid de magnesi.

Les successives remodelacions d'obra civil corrien a càrrec dels grans mestres d'obres que van ser en Joan Sumoy i el seu fill Pau. L'aparellatge va arribar a ser d'últim disseny i la instrumentació i control de bon nivell.

Inicialment van treballar-hi:

Lluís Cañellas Llagostera

Joan Queixalós Suñé

Manuel Gómez Marsal

Marcelino Suñé Marquès

Ramon Pijuan Milà

Angel Elias Folch

Pablo Barceló Andreu

Bernardo Moreno García

Josep Maria Ramon Bové

Josep Maria Ramon Magriñà

Martí Royo Sendra

Rafael Ferré Argelaguet

Miquel Tello Sancho

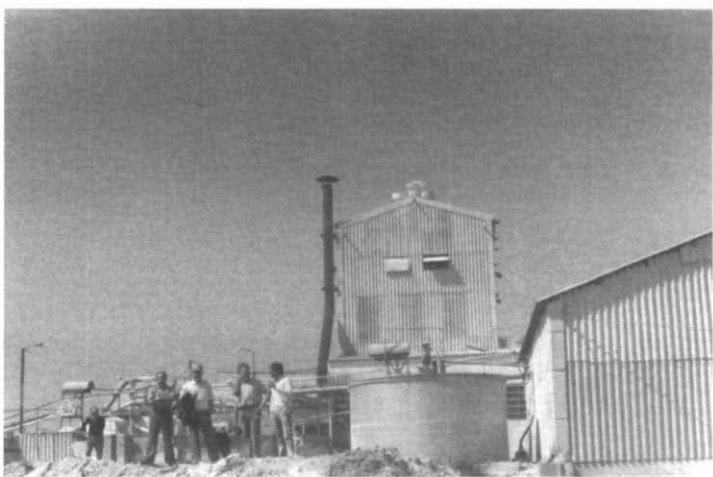
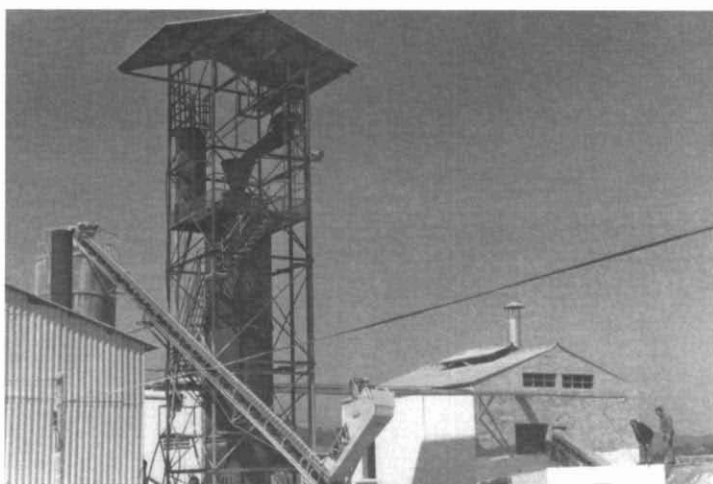
Manuel Tello Sancho

Carmelo Moreno García

I molts més que farien la llista llarga.

La fàbrica va ser positiva per al poble i va afavorir la transició d'economia agrícola a industrial. En aquella època, ja hi havia el Sellarès de les espadenyes i la Cintera en funcionament, però la fàbrica de la Roca de Gaià va acabar de donar l'empenta cap a la modernització de l'economia del poble.

Es treballava els diumenges i també a la nit, cosa que al poble no s'havia fet mai, però els homes s'hi van adaptar ràpidament. Alternaven cinc dies de treball amb un dia de descans, així el dia de descans no era mai el mateix. Qui feia festa el diumenge, li tocava el dissabte la setmana següent, després el divendres i així successivament.



Fases d'ampliació



MINISTERIO DE TRABAJO

DELEGACION PROVINCIAL

1845

Referencia: Reglamentación

XIII. Químicas.

Visto su escrito de fecha 7 de los corrientes en el que solicita autorización para que la Empresa "INDUSTRIAL QUIMICA ROCA DEL GAYA" pueda trabajar los domingos y días festivos por no ser posible la interrupción de su actividad dado el proceso industrial que se requiere para la obtención del carbonato magnésico, producto que viene fabricando, esta Delegación de Trabajo, en uso de las facultades que le están conferidas por las disposiciones legales, ha resuelto acceder a lo solicitado, autorizando a la indicada Empresa "INDUSTRIAL QUIMICA ROCA DEL GAYA" para que pueda trabajar en proceso continuo, quedando exceptuada del descanso dominical por considerarla comprendida dentro de las excepciones señaladas en el artículo 5º de la Ley de Descanso Dominical y en el 13 de su Reglamento, debiendo disfrutar el personal un día de descanso semanal compensatorio y facilitar a los que trabajen en domingo una hora libre, sin descuento alguno, para cumplimiento de sus deberes religiosos.

Dios guarde a Vd. muchos años.
Tarragona 17 de abril de 1956
EL DELEGADO DE TRABAJO

Sr. Dn. Narciso Montaner Boch.-

Altafulla.-

Autorització per treballar en diumenge

La feina era bonica i es pot dir que es desenvolupava a plena naturalesa, encara que a vegades requeria sacrificis. La nit de l'1 al 2 de febrer del 1956 va arribar una onada de fred que ho va paraitzar tot. Sobtadament es van enregistrar temperatures de 15° sota zero. Aquella nit, en Martí Royo i

Bernardo Moreno (entre altres) treballaven a la fàbrica de la Roca de Gaià. Les canonades es van glaçar i no van poder alimentar la caldera de vapor. Explicaven que es van espantar molt. Aquesta situació va durar fins a finals de mes. Es van glaçar les basses de decantació. Fins i tot es va paraitzar la fàbrica *Refractaris Llobet* de Torredembarra. Durant els següents dos anys, els garrofers morts van ser combustible per assecar Carbonat, per a consol dels pagesos que n'havien resultat perjudicats.

La fàbrica de la Roca de Gaià va donar a conèixer el nom d'Altafulla a bastants països com: Brasil, Veneçuela, Argentina, França, Argèlia, Marroc, Egipte, Turquia i Israel (que va ser un gran client i s'enviaven les comandes a Beersheba). Fins i tot es varen fer enviaments a una fàbrica de pilotes de tennis de Califòrnia. Dominava la totalitat del mercat peninsular: tots els laboratoris farmacèutics, perfumeria i cosmètica, tinta d'impresma, goma espuma, etc, etc...

El procés de fabricació era complicat. Incloïa bona part de les Operacions Bàsiques de l'Enginyeria Química. El període d'experimentació es va perllongar molt de temps. Es va necessitar maquinària pesada de mineria. Els reptes eren més forts del que semblava al principi. Va començar per la *toma* d'aigua de mar, que va ser problemàtica, contra tot pronòstic, perquè es criaven musclos a la canonada. Es van anar vencent tots els obstacles fins arribar a la "Qualitat del producte".

El carbonat de Magnesi és una pols blanca, fina i molt lleugera. Ha de ser químicament pura o, com a mínim, ha de complir amb la normativa de la Farmacopea dels USA. Això de la puresa no va ser un obstacle, perquè estava ben estudiada, però faltava la lleugeresa, i això depenia de l'última fase del procés.

Cap al final del procés s'arriba a una dissolució de bicarbonat magnèsic ben pura i filtrada, obtinguda amb CO₂ a pressió. El Bicarbonat Magnèsic no existeix en estat sòlid, de manera que, si li treus el CO₂ sobrant es precipita en carbonat magnèsic. Això s'aconsegueix injectant vapor reescalfat. Era qüestió de trobar la temperatura, el temps, la forma, la velocitat de les pales, etc.

L'anècdota és que, quan es va trobar la manera idònia, el carbonat va sortir massa lleuger. El carbonat de l'IQUIRGA era més lleuger que els altres, cosa que feia car el transport. Les navieres ens van avisar de seguida: cobraven per volum i no per pes. I el mateix passava per carretera i ferrocarril. Va caldre donar un pas enrere i fabricar dues classes de carbonat: s'envasaven en sacs idèntics en volum, però uns pesaven 15 kgr. i els altres 10 kgr., els quals eren destinats als consumidors més extres. Eren sacs de paper i anaven retolats amb l'anagrama i el logotip de l'empresa, a més hi figurava el nom de la població d'origen: ALTAFULLA (Tarragona).

Totes les fàbriques de carbonat de magnesi europees estan basades, des de sempre, en el procediment Pattinson, ideat per un anglès, i que figura



IQUIRGA S.A.

Alfonso, 47/a - Tel. (017) 81 01 30
ALTAVILLA (Tarragona) - España

Oxido de Magnesio Extraligero

Análisis, forma, calidad
y aplicaciones típicas.

Aplicaciones

En la tabla siguiente se indican algunas aplicaciones típicas de este producto.

Calidad

El Oxido de Magnesio Extraligero de Iquirga es un producto de gran pureza, totalmente libre de impurezas nocivas que lo hacen apto para farmacia.

Forma

Nuestro Oxido de Magnesio Extraligero se presenta en forma de polvo blanco muy fino capaz por partículas tener un tamaño aproximado de 2 micras.

Envasado

Nuestro producto se presenta envasado en sacos de papel Kraft con envasado de polietileno de 15 Kgs. de peso.

Densidad envasada

La relación peso/volumen del Oxido Extraligero es de 154 Kgs./m³.

Almacenamiento

Nuestro envasado le protege del polvo y otras impurezas exteriores, no debe estar en contacto con el aire. Recomendamos que sea usado dentro de las 2 a 4 semanas siguientes a nuestra entrega para que esté en óptimas condiciones.

ANÁLISIS TIPO

Magnesio	en MgO	90 ± 0.5 %
Calcio	en CaO	max. 0.05 %
Hierro	en Fe ₂ O ₃	± 0.05 %
Cloruro	en Cl	± 0.05 %
Sulfato	en SO ₃	± 0.05 %
Pérdida al fuego		2 ± 0.5 %

DATOS FÍSICOS

Densidad aparente	150 ± 10 g/l
Resistencia térmica	200 mcal/cm ² /h ¹

Aplicación

Función del Oxido de Magnesio Extraligero

Preparación farmacéutica	Producción de suspensiones de líquidos magísticos
Dermatología	Alimento moderado
Preparación de lábil de magísticos	Anticácido
Pinturas, resinas, barnices y lacas	Agente neutralizante
Vidrios y esmaltes cerámicos	Agente suspensor en las tintas de esmaltes y vidrios
Colorantes	Control de la reacción química en la preparación de colorantes especiales
Adhesivos de caucho sintético	Agente del ácido en los compuestos adhesivos de polidurepoxi
Cloruro, cloruro de aluminio, caucho sintético y otros	Aceptor del ácido prolongando la calcinación superficial y controlando el tiempo de curado.
Compuestos ABS	Controlador del pH y aceptor del ácido
Manufacturas de polietileno	Carga blanca y control pH
Resinas sintéticas	Control de pH y aceptor del ácido
Amor para transformadores	Absorbente eléctrico en la pintura superficial
Papel condensador	Mayor vida
Fibras	Regulador de viscosidad, aportando el 10% Mg
Industria del Caucho	Neutralizante y aceptor en el proceso de fabricación de artículos de caucho sintético
Odontología	Preparación de suspensiones especiales de gran dureza



IQUIRGA S.A.

Alfonso, 47/a - Tel. (017) 81 01 30
ALTAVILLA (Tarragona) - España

Carbonato de Magnesio Precipitado Extraligero

Análisis, forma, calidad
y aplicaciones típicas

Aplicaciones

En la tabla siguiente se indican algunas aplicaciones típicas de este producto.

Calidad

El Carbonato de Magnesio Precipitado Extraligero de Iquirga es un producto de gran pureza, totalmente libre de impurezas nocivas, que lo hacen apto para farmacia.

Forma

Nuestro Carbonato de Magnesio Extraligero se presenta en forma de polvo blanco fino, cuyas partículas tienen un tamaño aproximado de 2 micras.

Envasado

Nuestro producto se presenta envasado en sacos de papel Kraft de 15 Kgs.

Densidad envasada

La relación peso/volumen de este producto es de 120 Kgs./m³.

Almacenamiento

En condiciones normales puede estar almacenado durante largos periodos de tiempo al estar protegido del polvo exterior.

ANÁLISIS TIPO

Magnesio	en MgO	41 ± 0.5 %
Carbonato	en CO ₂	34 ± 0.5 %
Cloruro	en Cl	max. 0.02 %
Calcio	en CaO	0.05 %
Hierro	en Fe ₂ O ₃	0.05 %
Pérdida al fuego		0.05 %

DATOS FÍSICOS

Resistencia térmica	200 mcal/cm ² /h ¹
Densidad aparente	90 g/l
Conductividad térmica	0.04 kcal/cm ² a 1°C

Aplicación

Función del Carbonato de Magnesio Extraligero

Industria farmacéutica	Anticácido moderado
Dermatología	Alimento moderado
Del dentista	Diente blando evitando la erosión
Aditivo de hornos	Agente de espesamiento
Colorantes	Agente suspensor en la fabricación de tintas
Industria papelera	Fibración y fijación de fibras y masas
Elaboración del vino	Eliminación de la uva
Condicionador y perfume	Base para perfumes de tocador y perfume de la piel
Pinturas, resinas y revestimientos especiales	Agente neutralizante y de espesamiento
Papel	Carga y neutralizante
Elasticos sintéticos	Agente suspensor en las tintas de los esmaltes y vidrios
Tintas de impresión	Absorbente de aceites y grasas y agente espesante para pigmentos
Industria del caucho	Carga reforzante en la vulcanización del caucho
Fibras	Frente de 10% Mg
Manufacturas del ácido en la industria	Agente controlador
Resinas sintéticas, sulfuro y otros productos	Agente neutralizante
Ladrillos ligeros para construcción	Controlador de pH en reacciones con la arena, arena
Industria Odontológica en general	Absorbente, espesamiento, penetración de superficies con tendencia a la erosión, controlador de pH

Propaganda dels productes



7 de juliol 1982. Vista aèria des del mar. Destaca el retall a la roca, fet per les fortificacions de la Guerra Civil i aprofitat per la fàbrica com a desguàs.

en els llibres de text. Parteix del mineral dolomita (carbonat doble de calci i magnesi):

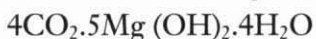


A partir d'aquí, cadascú se les enginyava per obtenir un carbonat de magnesi de la millor qualitat possible.

El procediment que s'empleava a IQIRGA era diferent: es partia de la pedra calça (carbonat calci) + clorur magnesi (aigua de mar):



Ja ha quedat explicat que, aplicant vapor d'aigua al bicarbonat de magnesi en dissolució, es produeix el carbonat de magnesi, de molt diverses propietats físiques. Se l'anomenava també *Magnesia Alba*. No té estructura ben definida. Una de les múltiples composicions mol·leculars pot ser aquesta:



Aproximadament, amb un 22% de magnesi.

Els últims treballadors de la Roca de Gaià (Industrial Química Roca de Gaià, IQIRGA S.A.) van ser, entre altres:

Josep Maria Pijoan Bargalló (cap de manteniment)

Fernando Roberto García (logística)

Jaume Inglés Viu (cap d'equip)



7 de juliol 1982. Vista aèria des de terra.
Destaca la Roca de Gaià encara dins de l'aigua

Magí Romeu Marimon (cap d'equip)

Francesc Ferrer Bové (cap d'equip)

Jaume Roca Bosch

Jaume Rigo Rosselló

Narcís Muntaner Bosch

Purificació Roberto Valverde (administrativa)

Montserrat Plana (administrativa)

La fàbrica es va parar l'any 1985 deixant tot el mercat espanyol als competidors (una fàbrica a França, una altra a Alemanya i una altra a Itàlia), que se'l van disputar.

Els treballadors de la fàbrica van ser homes coratjosos i amb esperit de sacrifici, que van tirar endavant una feina desconeguda que, a cops, els exigia aprendre nous oficis. Tots es van impregnar de mar, pedres i carbonat, el que, en definitiva, era la fàbrica. I la van estimar.