

Plan de formación 2014

Jornada técnica

Proyectos LIFE. Riesgos con nanomateriales

Ponencia

Nuevas herramientas para la evaluación del riesgo de los
nanomateriales: REACHnano Toolkit

Ponente

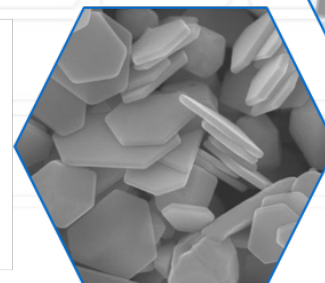
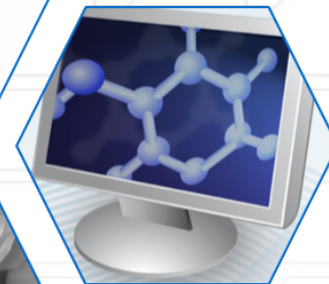
Eva Araque

Burjassot, 4 de diciembre de 2014



Nuevas herramientas para la evaluación del riesgo de los nanomateriales: REACHnano Toolkit

REACHnano – Development of a Web Based toolkit to support the Chemical Safety Assessment of Nanomaterials



Eva M. Araque - Dpto. Seguridad
Técnico de proyectos I+D+i en NanoSeguridad - ITENE
earaque@itene.com

Valencia, 4 de Diciembre 2014

INVASSAT: Jornada Técnica "Proyectos LIFE. Riesgos con nanomateriales"

REACHnano project is partly funded by the European Commission Life+ with grant agreement LIFE11 ENV/ES/549



REACHnano HELPDESK

Índice

1. **Proyecto REACHnano**
2. **REACHnano HELP DESK**





Proyecto REACHnano



REACHnano HELPDESK



Origen de la idea



- ✓ Actualmente no existe información fiable y suficiente respecto a las propiedades fisicoquímicas, toxicológicas y ecotoxicológicas de los nanomateriales.
- ✓ Además tampoco se conocen muy bien las condiciones operativas (OC) y las medidas de gestión de riesgos (RMMs) que empresas de distintos sectores suelen tener implantadas.

Sin embargo...

En la Regulación REACH, los **nanomateriales** se consideran sustancias químicas o forma nano de la **sustancia**, luego deben cumplir con la legislación de productos químicos.



Reglamento CE 1907/2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (**REACH**)

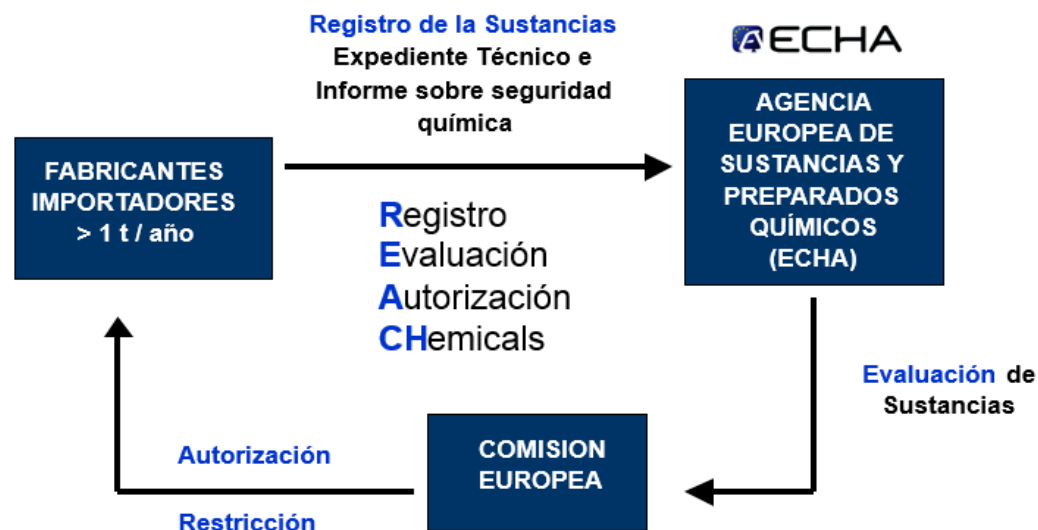
- ✓ Con la entrada del REACH, la responsabilidad de **garantizar la seguridad de las sustancias y preparados químicos** pasa de las Autoridades públicas a la industria.
- ✓ Los **fabricantes, importadores y usuarios intermedios** son los responsables de garantizar que solamente se fabriquen, comercialicen o utilicen sustancias de forma que no afecten negativamente a la salud humana y al medio ambiente.



Origen de la idea

Su proceso de implantación se basa en los procedimientos de **registro**, **evaluación** y **autorización**, llevados a cabo por la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos (**ECHA**):

- ✓ Las sustancias químicas importadas o fabricadas en la UE deben, en la mayoría de los casos, estar registradas en la ECHA.
- ✓ El solicitante del registro debe garantizar la seguridad de todas las formas de la sustancia y facilitar la información adecuada para tratar las diversas formas en los registros, incluida la evaluación de la seguridad química y sus conclusiones.



Origen de la idea



Por lo tanto existe la necesidad de:

- ☐ Generar datos fiables sobre propiedades fisicoquímicas, toxicológicas y ecotoxicológicas de nanomateriales
- ☐ Obtener una visión general de las condiciones de operaciones en las diferentes empresas así como de las medidas de gestión de riesgos que suelen ser implantadas
- ☐ Generar una base de datos con información fiable y recomendaciones sobre el uso de nanomateriales. Esta base tiene que ser accesible de manera gratuita
- ☐ Promover la comunicación entre las distintas partes implicadas



Así ha nacido el Proyecto REACHnano...

El objetivo global del proyecto es el desarrollo de la aplicación web REACHnano Tool como apoyo al proceso de evaluación de la seguridad química en el caso particular de los Nanomateriales así como al aseguramiento de su uso seguro.

Página web del proyecto

<http://www.lifereachnano.eu/>

REACHnano LIFE

Development of a web based REACH Toolkit to support the chemical safety assessment of nanomaterials / LIFE11 ENV/ES/000549

HOME BACKGROUND OBJECTIVES PROJECT CONSORTIUM LINKS NEWS DISSEMINATION DOWNLOADS RESULTS

The 'REACHnano' project aims to provide the industry and stakeholders with easy-to-use tools to support the risk assessment of nanomaterials along their lifecycle.

Meeting of REACHnano Project with ECHA

LIFE+ REACHnano Project is going forward. Mr. Carlos Fito, Project Manager of NanoSafety at ITENE, will represent the project in a meeting with ECHA (European Chemical Agency) on next 25th. October 2014.

[read more...](#)

TRANSLATE

ACCESS TO REACH TOOLKIT

REACHnano HELPDESK

IN PROGRESS: The main outcome of the project will be a web-based toolkit, available for free to all European stakeholders.

LOGIN INTRANET

User Name

User Name

Password

Password

☐ Remember Me

LOG IN

[Forgot your password?](#)

[Forgot your username?](#)

REACHnano Helpdesk

REACHnano LIFE

Development of a web based REACH Toolkit to support the chemical safety assessment of nanomaterials / LIFE11 ENV/ES/000549

Sign In
Password Recovery
Log In

Search

Documents and Links

Inventory

Risk Assessment

Social Tool

Inventory

Risk Assessment

Social Tool

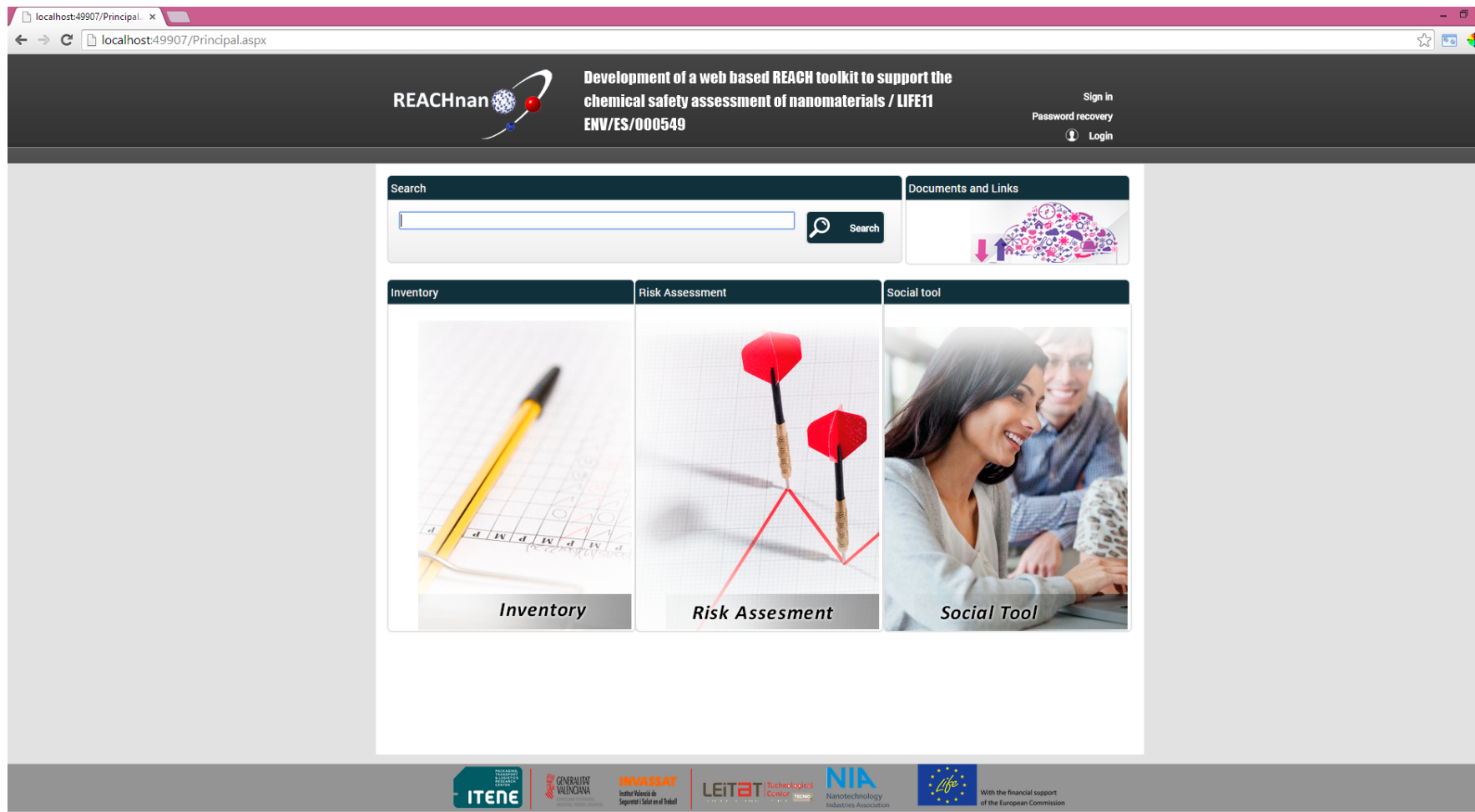
ITENE

ECHA

LEITAT

NIK

Helpdesk



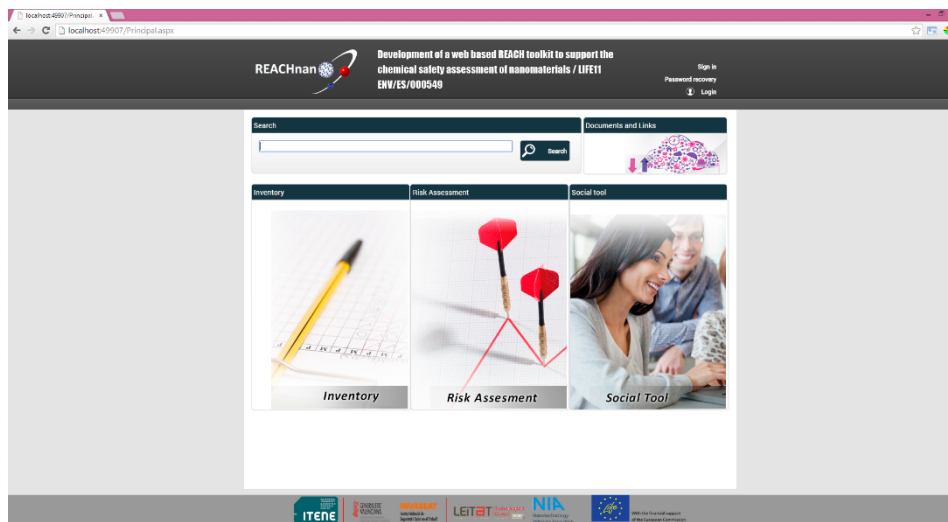
The screenshot shows a web browser window displaying the REACHnano HelpDesk Front End. The browser's address bar shows the URL `localhost:49907/Principal.aspx`. The website header features the REACHnano logo, a description of the project: "Development of a web based REACH toolkit to support the chemical safety assessment of nanomaterials / LIFE11 ENV/ES/000549", and links for "Sign in", "Password recovery", and "Login".

The main content area is divided into several sections:

- Search:** A search bar with a magnifying glass icon and a "Search" button.
- Documents and Links:** A section with a colorful molecular structure icon and a download/upload icon.
- Inventory:** A section with a yellow pen and a graph icon, labeled "Inventory".
- Risk Assessment:** A section with a red dart and a graph icon, labeled "Risk Assessment".
- Social tool:** A section with a photo of two people smiling, labeled "Social Tool".

The footer contains logos for ITENE, Generalitat Valenciana, INVASAT, LEITAT, NIA, and the European Commission, along with the text "With the financial support of the European Commission".

Funcionalidades



✓ Vínculos principales:

- I. “Inventory” Vinculo a la base de datos de nanomateriales
- II. “Risk assessment” Vinculo a la herramienta de evaluación de riesgos ambientales y ocupacionales
- III. “Social Tool” Vinculo a la herramienta de introducción de comentarios asociados a los datos del inventario

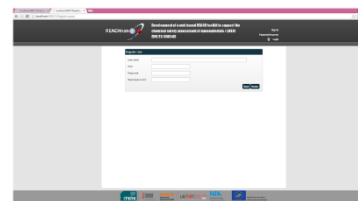
✓ Login:

Cada usuario podrá registrarse de forma gratuita para empezar a utilizar la herramienta

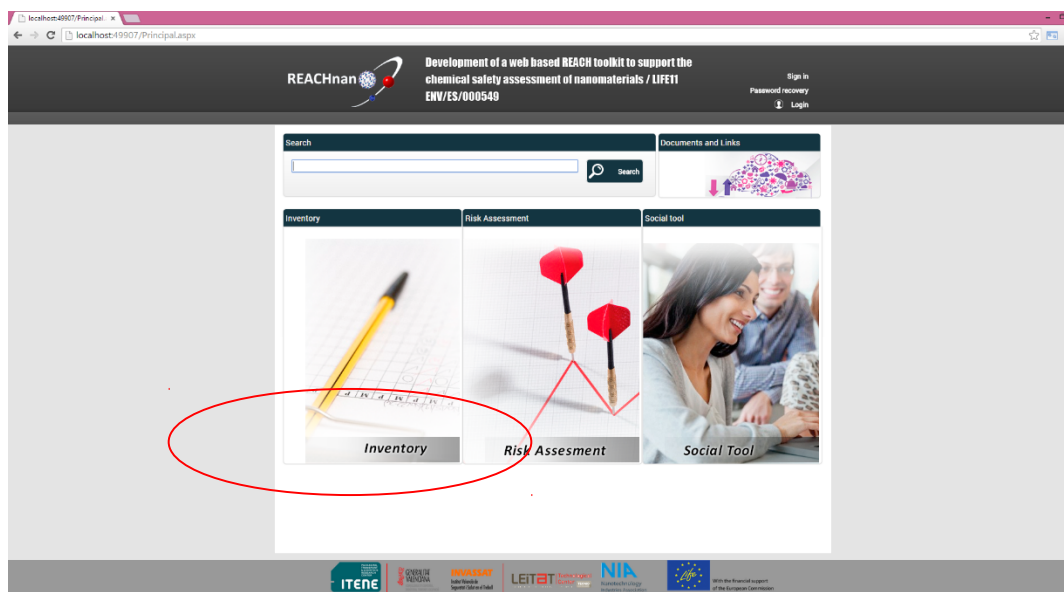
✓ Vínculo “Documents and links”

Contendrá documentos de apoyo como manuales, etc. y links a páginas web de interés.

Nota: desde la web del proyecto se podrá contactar con el equipo de desarrollo de la help desk para sugerencias, quejas etc



Inventario (base de datos)





Information Category

- ☒ General Information
 - ☒ Identification
 - ☐ Composition
- ☒ Classification & Labelling and PBT Assessment
 - ☐ Classification and Labelling according to GHS
 - ☐ PBT Assessment
- ☒ Manufacture, use and exposure
 - ☐ Technological Process
 - ☐ Estimated Quantities
 - ☐ Information on mixtures
- ☒ Life Cycle Description
 - ☐ Manufacture
 - ☐ Formulation
 - ☐ Use at Industrial Sites
 - ☐ Uses by professional workers
- ☒ Uses advised against
 - ☐ Manufacture
- ☒ Physical and chemical properties
 - ☒ Appearance/physical state/colour
 - ☐ AAA
 - ☐ bBBB
 - ☒ Boiling Point
 - ☐ bbbb
- ☒ Environmental fate and pathways
 - ☒ Stability
 - ☒ Phototransformation in air
 - ☐ Phototransformation in air
- ☒ Ecotoxicological Information
 - ☒ Sediment toxicity
 - ☐ aaa

Nanoclays



Identification

EC Number	215-288-5
EC Name	Nanoclays
CAS Number	Montmorillonite (1318-93-0)
Molecular Formula	Na,Ca)0,3(Al,Mg)2Si4O10
IUPAC Name	
Type of Substance	Mono constituent
Origin	Inorganic

30/09/2014 13:19:09 - admin

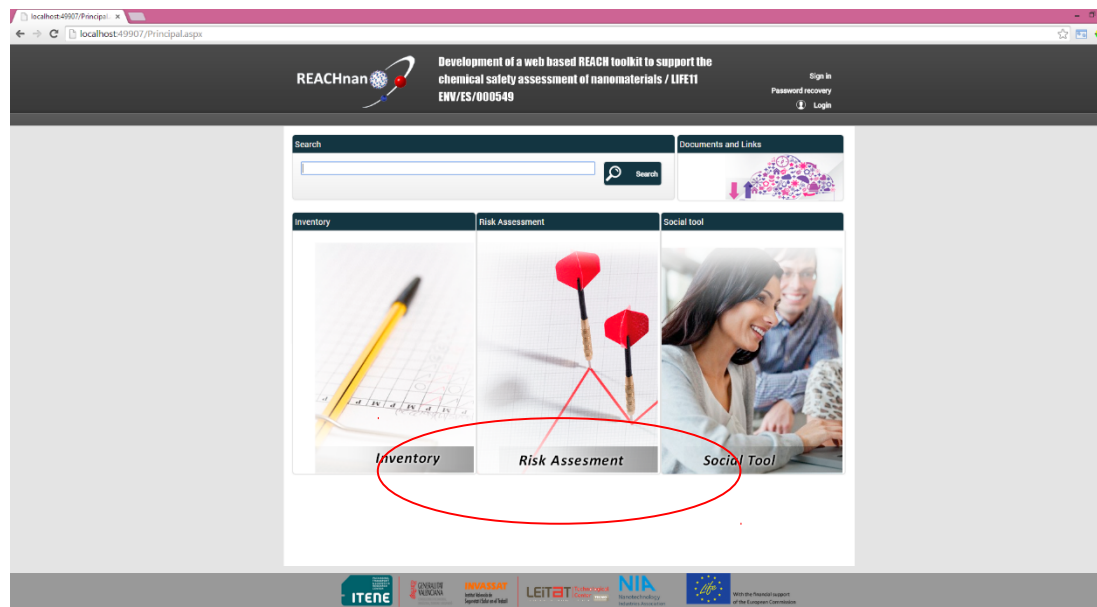
comentario identificación

Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

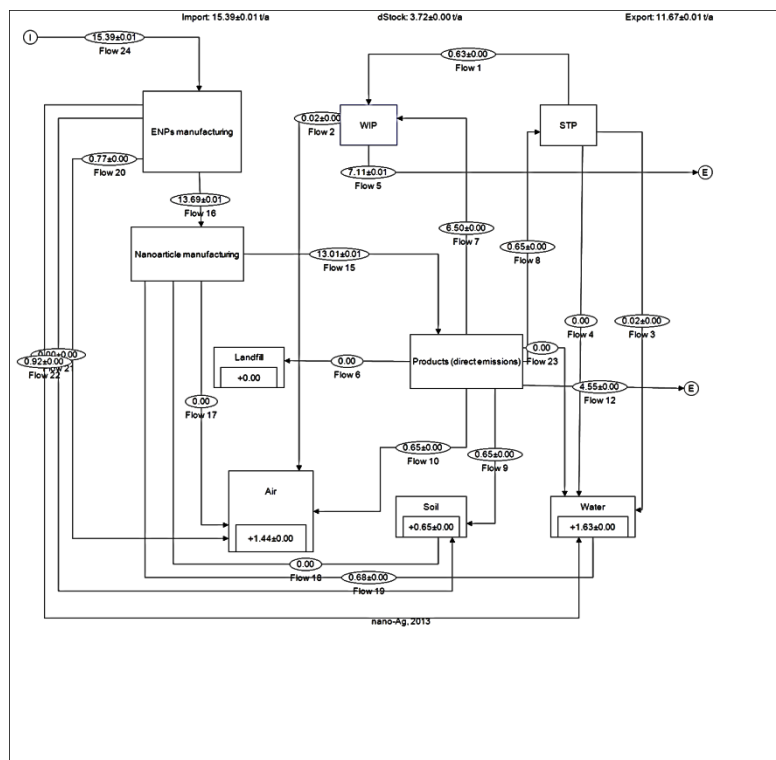
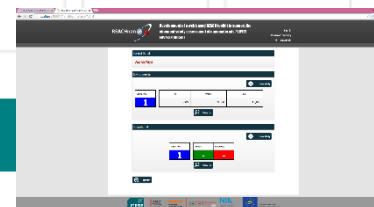
Neque porro quisquam est, qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit, sed quia non numquam eius modi tempora incidunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim ad minima veniam, quis nostrum exercitationem ullam corporis suscipit laboriosam, nisi ut aliquid ex ea commodi consequatur?

01/10/2014 8:27:27 - No Admin

Evaluación de riesgos (Risk Assessment)



Riesgos ambientales



La evaluación de riesgos ambientales se hace A través de un modelo de análisis de flujo de materia probabilístico (pMFA).

La herramienta incluye todas las etapas de ciclo De vida de los nanomateriales desde su fabricación hasta su tratamiento de residuos.

El modelo estima la liberación de nanomateriales en el aire, agua y suelo en función de la cantidad inicial.

Debido a la escasez de información, los modelos probabilísticos son los que mas utilidad tienen de momento.

En el modelo probabilístico, cada flujo se representa por una distribución de probabilidad en lugar de un valor fijo.

Resultados

Parameter	Result
Air	25,515
Water	7,922
Soil	4,266



Return



Save



Delete

localhost:49007/PanelControl.aspx?id=4

REACHnan Development of a web based REACH toolkit to support the chemical safety assessment of nanomaterials / LIFE11 ENV/ES/000549

Sign In
Password Recovery
New Admin

Control Panel

NanoClays

Environmental

new study

Studies	Air	Water	Soil
1	5,000	10,000	15,000

View list

Occupational

new study

Studies	Current	Not-Test
1	-	-

View list

Return

ITENE LEITAT NIK

Studies	Air	Water	Soil
2	88,486	28,203	15,149



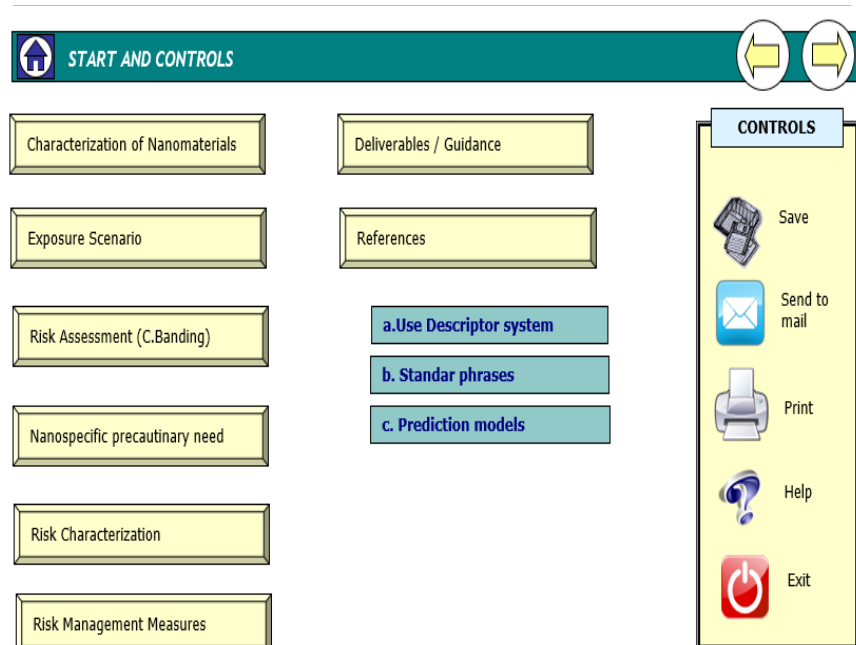
Riesgos Ocupacionales

La evaluación de riesgos ocupacionales se basará en una combinación del enfoque control banding, herramientas de estimación de exposición y nuevas plantillas de escenarios de exposición desarrolladas precisamente para el caso de los nanomateriales

Los usuarios podran estimar la exposición dependiendo de las condiciones de las operaciones y las de medidas de gestión de riesgo aplicadas: deben introducirlas

Una vez introducidos todos los datos necesarios el modelo estima si uno (o mas) escenarios pueden ser peligrosos para el trabajador.

En el caso afirmativo, el modelo recomienda MGR y COO con el objetivo de reducir su probabilidad y controlar así el riesgo.





Occupational release scenario

Substance Name:

Study Name:

Section 2 - Operative conditions and risk management measures

Controlling worker exposure

Characteristics

Physical form of product

Concentration of substance in product

Amounts used

Frequency and duration of use

Human factors not influenced by risk management

Other Operational conditions affecting worker exposure

Contributing scenario

Title

Additional comments



Environmental release scenario

Substance Name: silver

Scenario Name: Planta 01

ENM Production: 100,000 ton/yr

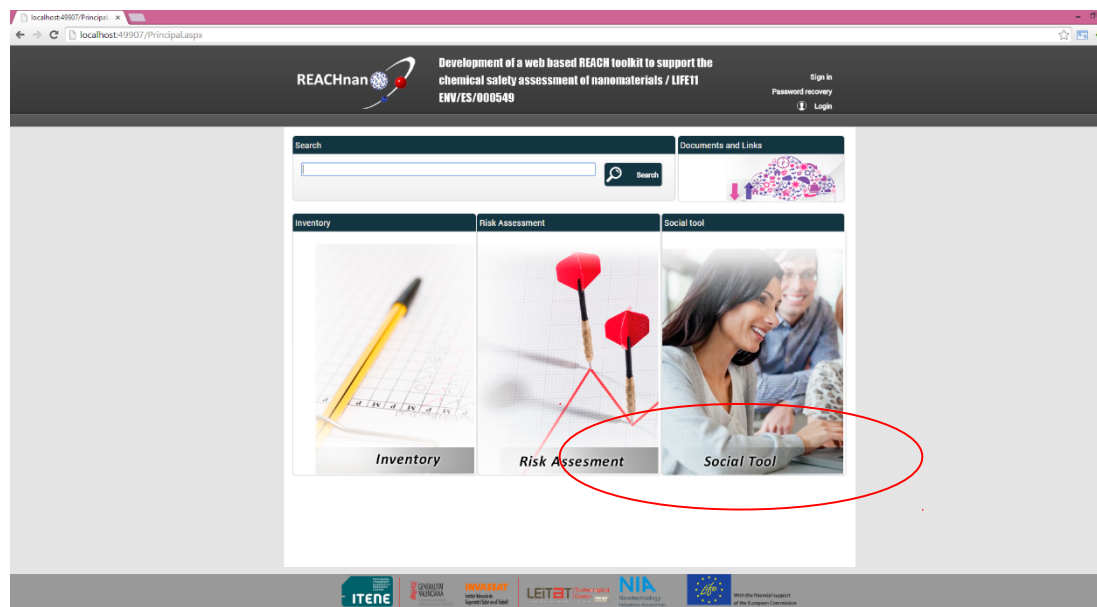
RMM Air

Parameter	ENP	NAMF
Wet scrubber - for dusts	☒	☐
Wet scrubber - for gas removal	☐	☐
Waste gas membrane separation	☒	☐
Separator	☒	☐
Dust collection - air cyclones	☒	☐
Waste gas treatment - thermal oxidation	☒	☐
Waste gas treatment - catalytic oxidation	☐	☐
Waste gas treatment - absorption	☒	☐
Biological treatment - degradable substance	☐	☐
Waste gas treatment - condensation	☒	☐

RMM Water

Parameter	ENP	NAMF
Sedimentation of solids	☒	☐

Social Tool



Herramienta social



Uno de los principales objetivos del REACHnano Help desk es promover el intercambio de la información.

En este sentido, los usuarios registrados (el registro es gratuito) podran compartir documentos con información relevante o datos medidos sobre diferentes propiedades de nanomateriales.

Una vez subida la información a la help desk por los usuarios, el equipo de administración valida la información y despues la pone a la disposición del publico.

La Información estará disponible en la sección de base de datos y en la pantalla del endpoint específico. Se indicarán el nick de la persona y la fecha del comentario



Information Category

- ☒ General Information
 - ☐ Identification
 - ☐ Composition
- ☒ Classification & Labelling and PBT Assessment
 - ☐ Classification and Labelling according to GHS
 - ☐ PBT Assessment
- ☒ Manufacture, use and exposure
 - ☐ Technological Process
 - ☐ Estimated Quantities
 - ☐ Information on mixtures
- ☒ Life Cycle Description
 - ☐ Manufacture
 - ☐ Formulation
 - ☐ Use at Industrial Sites
 - ☐ Uses by professional workers
- ☒ Uses advised against
 - ☐ Manufacture
- ☒ Physical and chemical properties
 - ☒ Appearance/physical state/colour
 - ☐ AAA
 - ☐ bbbb
 - ☒ Boiling Point
 - ☐ bbbb
- ☒ Environmental fate and pathways
 - ☒ Stability
 - ☒ Phototransformation in air
 - ☐ Phototransformation in air
- ☒ Ecotoxicological Information
 - ☒ Sediment toxicity
 - ☐ aaa

Nanoclays

[Return](#)

Comment:

New comment

[Send](#)



Development of a web based REACH toolkit to support the
chemical safety assessment of nanomaterials / LIFE11
ENV/ES/000549

Sign in
Password recovery
admin

Information Category

- ☒ General Information
 - ☐ Identification
 - ☐ Composition
- ☒ Classification & Labelling and PBT Assessment
 - ☐ Classification and Labelling according to GHS
 - ☐ PBT Assessment
- ☒ Manufacture, use and exposure
 - ☐ Technological Process
 - ☐ Estimated Quantities
 - ☐ Information on mixtures
- ☒ Life Cycle Description
 - ☒ Manufacture
 - ☐ Formulation
 - ☐ Use at Industrial Sites
 - ☐ Uses by professional workers
 - ☐ Consumer
- ☒ Uses advised against
 - ☐ Manufacture
 - ☐ Formulation
 - ☐ Use at Industrial Sites
 - ☐ Uses by professional workers
 - ☐ Consumer
- ☒ Exposure & Exposure Scenarios
 - ☐ Generic Exposure Potential
 - ☐ Environmental Exposure Concentrations
 - ☐ Related Exposure Scenarios
- ☒ Physical and chemical properties
 - ☒ Appearance/physical state/colour
 - ☐ Add Study
 - ☐ AAA

Nanoclays



Manufacture

[+ New](#)

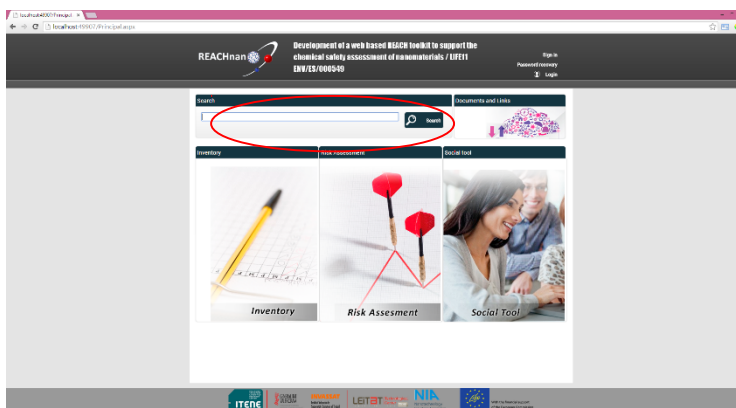
IU Name	ERC	PROC
Nanoclays Functionalization	ERC 1	PROC 1, PROC 2, PROC 4, PROC8b

03/12/2014 16:48:30 - No Admin

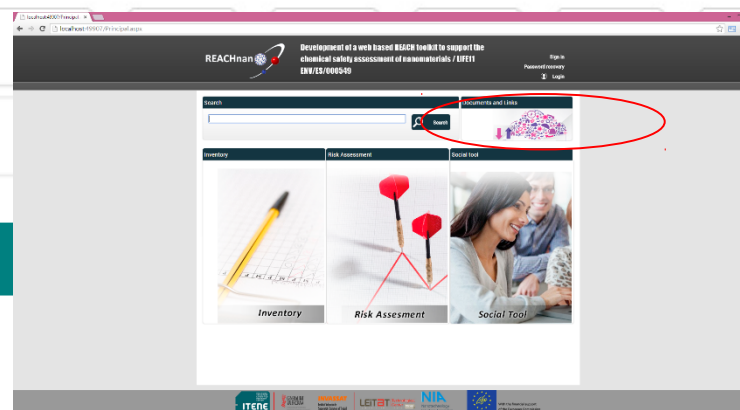
Comentario sobre el apartado.....

Búsqueda avanzada

La herramienta de búsqueda avanzada permite buscar datos dentro del REACHnano Helpdesk rápidamente



Document and links



localhost:49907/PanelCon x localhost:49907/Registro x Mail message for complet x localhost:49907/Busqueda x

localhost:49907/Busqueda.aspx?txt=nano

Development of a web based REACH toolkit to support the chemical safety assessment of nanomaterials / LIFE11 ENV/ES/000549

Sign in
Password recovery
No Admin

SEARCH

nano Search

Substances

Substance Name	EC Number	Type	View
Nanoclays	215-288-5	Mono constituent	

Documents / Links

Description	View/Download
REACH NANO	

With the financial support of the European Commission

Herramienta social



Además de todo lo anteriormente mencionado, el objetivo de REACHnano Help desk es promover el intercambio de la información.

En este sentido, los usuarios registrados (el registro es gratuito) podrán compartir documentos con información relevante o datos medidos sobre diferentes propiedades de nanomateriales.

Una vez subida la información a la help desk por los usuarios, el equipo de administración valida la información y la después la pone a la disposición del público.

Información respecto a propiedades de nanomaterials estará disponible en la sección de base de datos y en la pantalla del endpoint específico.

Otra información estará disponible o en la sección de “eLEARNING” o en la sección de “downloads”.





¡GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN!

earaque@itene.com

LEITAT | Technological
Center
managing your technologies member of **TECNIO**
the facts, the companies



NIA
Nanotechnology
Industries Association



INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

REACHnano project is partly funded by the European Commission Life+ with grant agreement LIFE11 ENV/ES/549



REACHnano HELPDESK



Plan de formació 2014

Projectos LIFE. Riesgos con nanomateriales

Presentaciones de las ponencias

- 1- Implicación de la Administración Valenciana
- 2- La nanotecnología en la industria. Tipos y aplicaciones principales de los nanomateriales
- 3- Impacto de la nanotecnología en la salud laboral
- 4- Metodologías de evaluación de la exposición y valores límites
- 5- Equipos de protección respiratoria: selección y estudios de eficacia
- 6- Estado de situación de la normalización internacional en material de EPIs frente a nanopartículas
- 7- Metodologías de evaluación del riesgo de nanomateriales
- 8- Nuevas herramientas para la evaluación del riesgo de los nanomateriales: REACHnano Toolkit
- 9- Nuevas soluciones para la evaluación de los riesgos de los nanomateriales sectores tradicionales. Proyecto LIFE SIRENA
- 10- Gestión y control del riesgo en la industria: caso práctico
- 11- Iniciativas para la prevención y control del riesgo: LIFE NanoRISK y LIFE REACHnano