

27/05/2024

**SEÑORES: MSU ENERGY S.A.**  
**Planta: C.T. VILLA MARÍA - TURBINAS**  
RN N°9 Km 551,5  
- Villa María - Córdoba

**INFORME DE ENSAYO**

Equipo: **TG02 - No especifica - -**  
Componente: **D-sump - CHIP DETECTOR**

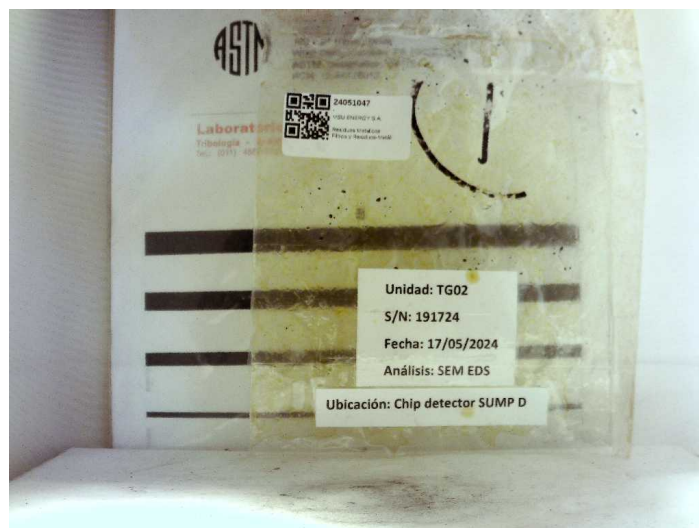
*Información suministrada por el cliente:*

Descripción		
Lubricante	Genérico Residuos Metalicos	hs lub.
Muestra Extraída	17/05/2024 (Realizado por el cliente)	hs eq.
Rótulo	-	L agregados

**Muestra Nro** 24051047  
**Informe Nro** 061193 v.1 Final  
**Muestra Recibida** 22/05/2024  
**Realización de Ensayos** 27/05/2024 al 27/05/2024

**ENSAYOS ADICIONALES**

Análisis SEM - EDS	MI008	24051047 Adjunto
--------------------	-------	---------------------





**Dr. Andrés Lantos**  
Vicepresidente  
Ciencia y Tecnología

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. El Laboratorio no se responsabiliza por la Impresión ni uso posterior de la información del mismo.

Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio, según la Ley N°24.766. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado, excepto que dicha acción se encuentre prohibida por ley.

**\*\*\* FIN DEL INFORME \*\*\***

## SEM-EDS ANALYSIS

27 de Mayo, 2024

MSU ENERGY S.A.		Equipo	TG02
Nro. Análisis	24051047	Observaciones:	D-Sump
Fecha Extracción	17/05/2024		
Fecha Recepción	22/05/2024		
Fecha Ensayos	27/05/2024		

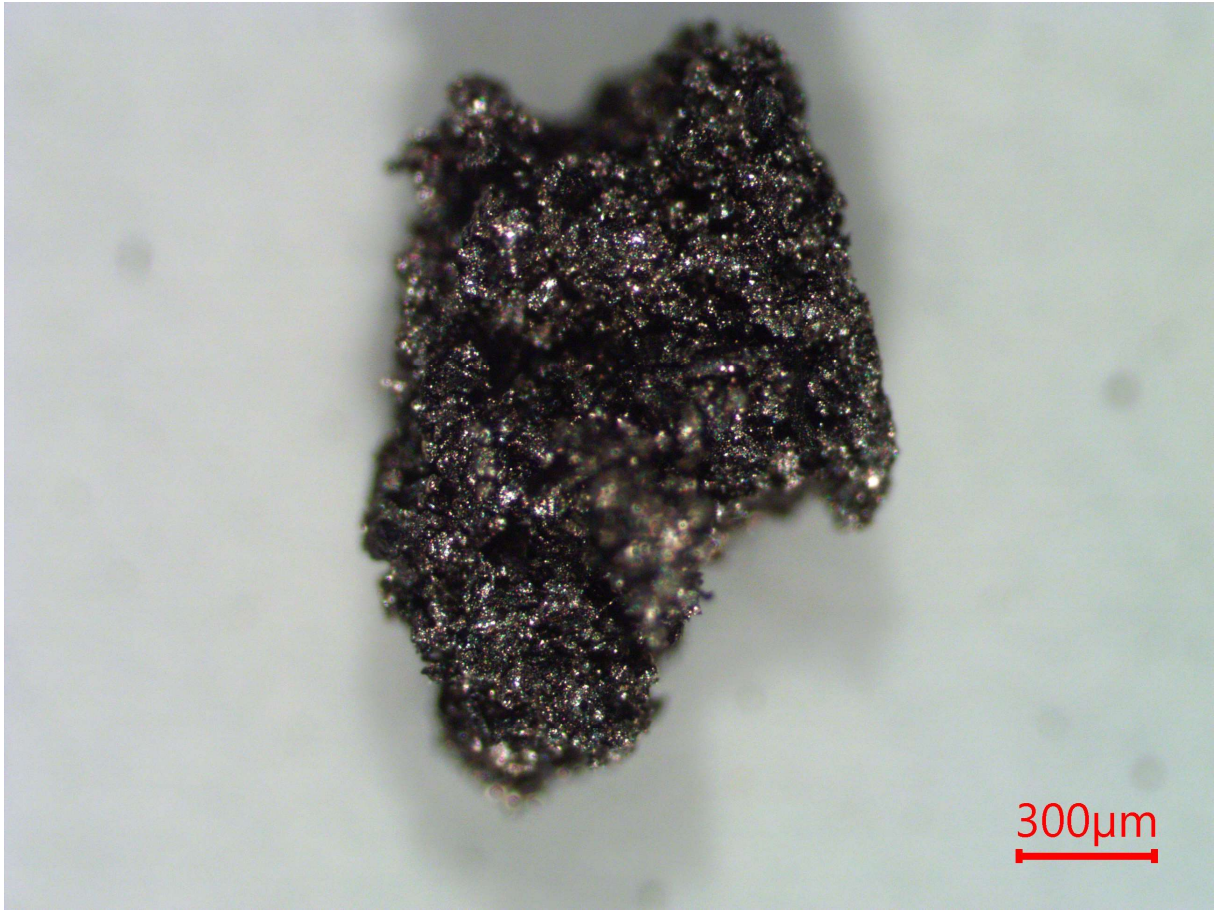
### Comentarios:

- Bajo microscopio óptico se observan aglomerados de partículas metálicas de comportamiento ferromagnético.
- Bajo microscopio electrónico se determina que los aglomerados se encuentran conformados por partículas de morfología tipo plaqueta y esferas. La composición elemental de dichas partículas corresponde níquel sin alear. Estas partículas pudieran provenir de algún recubrimiento. La morfología tipo esferas indica un proceso de alta temperatura.
- No se encuentran partículas compatibles con aleación M50 ni M50-NIL

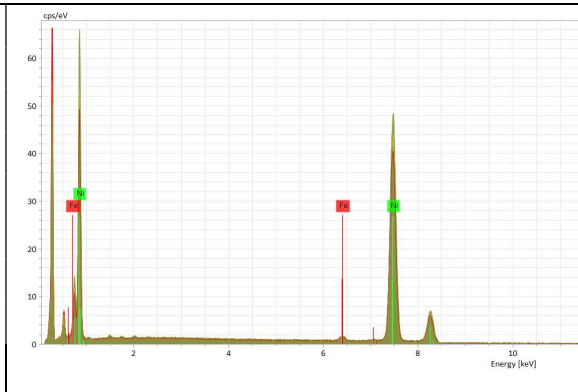
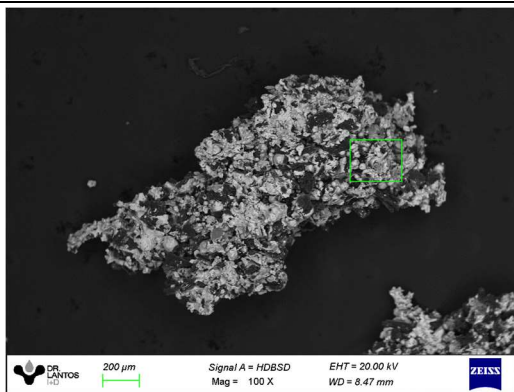


**Agustin Avalos**  
Diagnosticador  
Investigación y Desarrollo

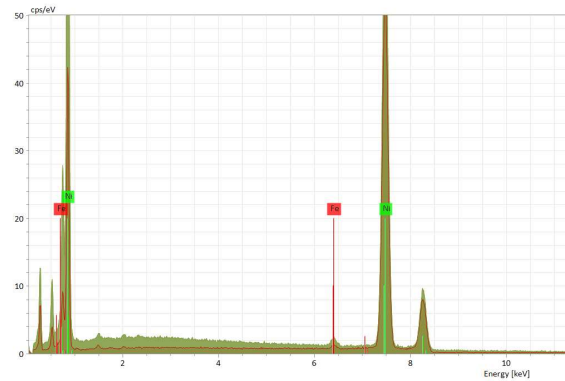
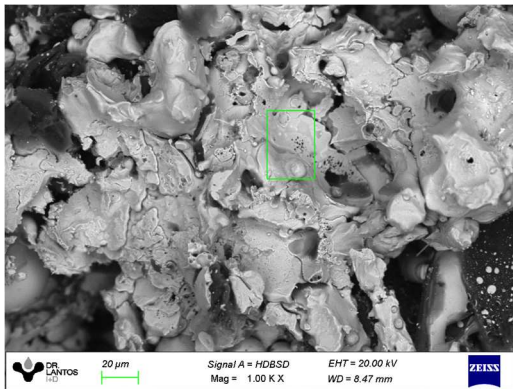
## Magnificación de microscopía óptica



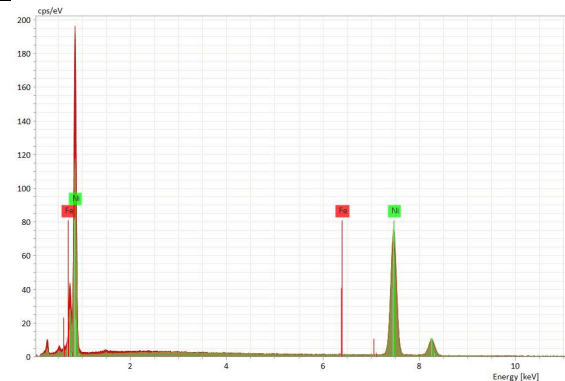
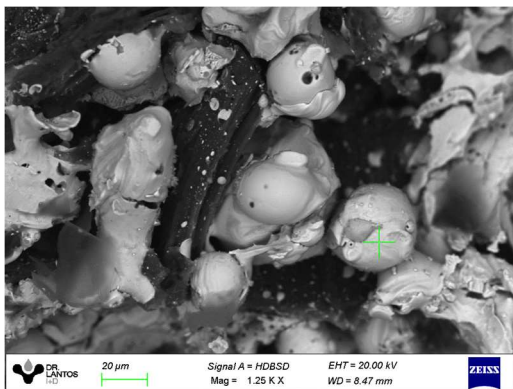
## Análisis SEM-EDS



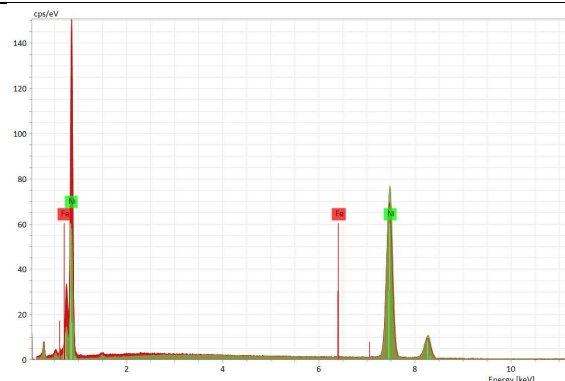
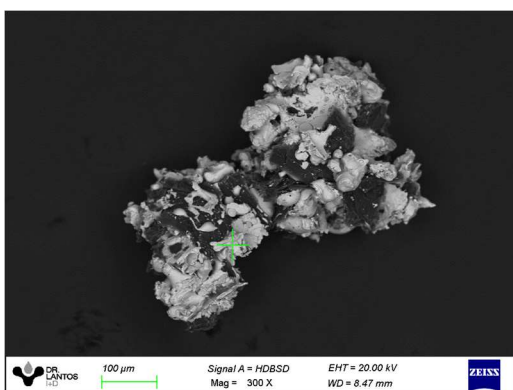
Element	Wt.%	St.Dev
Nickel	98,99	0,11
Iron	1,01	0,11



Element	Wt.%	St.Dev
Nickel	99,32	0,26
Iron	0,68	0,26



Element	Wt.%	St.Dev
Nickel	99,86	0,09
Iron	0,14	0,09



Element	Wt.%	St.Dev
Nickel	99,9	0,02
Iron	0,1	0,02

Se devuelve el remanente de muestras y elementos de Análisis para su disposición final, o en su defecto se conserva en el Laboratorio durante 3 meses.

Los datos informados se refieren a la muestra analizada, como fue recibida. El Laboratorio no se responsabiliza por la información suministrada por el cliente. Para cada determinación, la incertidumbre corresponde a la norma específica. Se autoriza solamente la reproducción total del presente informe. El Laboratorio no se responsabiliza por la Impresión ni uso posterior de la información del mismo.

Toda información surgida a partir del análisis de la muestra en cuestión, es de carácter confidencial entre el cliente y el Laboratorio, según la Ley N°24.766. No se divulgará ninguna información acerca de la misma, solo con el consentimiento del cliente. Cualquier otra información se considera información del propietario y se considerará confidencial. Ante requerimientos legales, el cliente será debidamente informado, excepto que dicha acción se encuentre prohibida por ley.

\*\*\* FIN DE INFORME \*\*\*