

1. Anexo

2. Requisitos Técnicos

2.1. Preguntas

1. Proceso de sinterizado

a) **¿Que magnitudes físicas se deben medir?**

Las magnitudes que el sistema de debe medir son: corriente que circula en el momento de la descarga y tensión sobre la muestra. Se evaluará la posibilidad de medir temperatura sobre la muestra de existir un sensor de temperatura con una respuesta temporal adecuada.

b) **¿Cual es el mínima corriente requerida para el proceso?**

La importancia radica en la corriente de pico al momento de la descarga.

c) **¿Cual es el máxima corriente de pico esperada?**

La magnitud del pico de corriente eléctrica en la descarga estará comprendido entre 1KA y 10KA.

d) **¿Cual es el orden de magnitud de la impedancia eléctrica de la muestra de polvos?**

La muestra estará constituida por un material metálico por lo que su impedancia estará en el orden los los mΩ.

e) **¿Se experimentará con distintos tipos de polvos?**

No, solo se utilizaran polvos de materiales metálicos.

f) **¿Qué materiales en particular se van utilizar como muestra a sinterizar?**

Se utilizaran materiales basados en hierro (Fe).

g) **¿Se proyecta que a futuro se utilice otros materiales?¿Cómo afectaría esto al proceso?**

No, este tipo de tecnología solo se puede aplicar a materiales de tipo metálico.

h) **¿Existe algún proceso por el cual se puede determinar que la muestra está sinterizada correctamente?¿Se desea implementar?**

El resultado del proceso se validará con una batería de pruebas y estudios externos al proceso que se le realizaran a la muestra.

i) **¿Existirá un único banco de capacitores (descargar múltiples secuenciales)?**

El sistema debe poder ser escalable. Se debe especificar que cambios se deben hacer en caso de decir escalar la capacidad de corriente del sistema en los cables de conexión , sensores y en los contactores del dispositivo.

j) **¿Con qué periodicidad se estima realizar el proceso (horas, días, semanas)?**

Se estima unos 60 usos por mes.

k) **¿En cuanto a la compresión mecánica, qué prensa se utilizará?**

Se utilizara un prensado manual o automático, pero en ambos casos el proceso de prensado será externo al dispositivo.

l) **¿El valor de presión que se establece antes de empezar la descarga, debe reajustarse durante el proceso?¿Cual tiene que ser este valor constante?**

No, la muestra del polvo a sinterizar se compactar antes de la descarga.

2. Interfaz de usuario

a) **¿Cómo se desea visualizar los datos obtenidos del proceso?**

Se desea tener una aplicación de PC dedicada al monitoreo, control y administración del sistema. La aplicación debe poder funcionar en las plataformas Windows y Linux.

b) **¿Es necesario un que el sistema tenga un display ?¿ Y teclado?**

Si para la administración básica del dispositivo. La administración y gestion compleja del dispositivo se hará a traves de la PC.

c) **¿Se necesita accionar en forma manual algún parámetro del proceso, Cuál?**

No, la totalidad del proceso de sinterizado y el monitoreo de las magnitudes deber ser automático.

d) **¿En necesario visualizar los datos en forma remota (vía Web)?**

No es necesario ya que no seria de utilidad.

e) **¿Se cuenta con bocas de red cerca de la zona de emplazamiento del dispositivo?¿Se planea hacerlo?**

No.

f) **Los datos de la experimentación, ¿Deben quedar guardados en el dispositivo o un servidor local?**

Si, los datos se almacenaran en el dispositivo hasta su descarga mediante el programa de PC.

g) **¿Es necesario tener la posibilidad de guardar los datos en un pendrive?**

Si es de utilidad.

h) **¿Se desea genera alguna extensión de archivo en particular?**

Es deseable el formato CSV.

i) **¿Cómo desea configurar el sistema de control?**

j) **¿Que parámetros del proceso se deben visualizar y cuales almacenar (magnitudes física)?**

Se mostraran el estado de los parámetros en el display pero los datos relevados de la experimentación se obtendrán mediante el programa de PC.

k) **¿Qué parámetros de control tiene el proceso (condiciones que se deben cumplir para iniciar el proceso. Ejemplo: nivel de carga)?**

l) **¿Qué parámetros de control deberían ser establecidos de forma remota y cuales de forma local?**

La configuración del sistema será mediante el programa de PC.

m) **¿Se necesita accionar en forma manual algún parámetro del proceso?¿Cuál?**

No.

3. Seguridad

a) **¿Es necesario algún parámetro de seguridad en especial?¿Qué es lo más crítico del proceso?**

Debe cumplir la normativa de seguridad impuesta en el laboratorio.

b) **¿El operario estará en el mismo ambiente de la experimentación?**

Si.

c) **¿Debe haber elementos contra incendios?**

No son necesarios.

d) **¿Es necesario un nivel de autorización para operar el dispositivo (login)?**

Sí.