



Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de observaciones meteorológicas
aeronáuticas de superficie

Código: SMA-P003
Versión: 09
Fecha: 10/09/2025

1. Objetivo

Establecer las directrices para realizar observaciones y elaborar informes meteorológicos, con el fin de suministrar los informes climatológicos respectivamente: SYNOP y CLIMAT.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica en todas estaciones que se encuentran en los aeropuertos del país en donde el IDEAM presta el servicio meteorológico climatológico.

3. Definiciones

- **AWOS** (*Automatic Weather Observation System*): Sistema de dispositivos, fundamentalmente electrónicos, mediante los cual se realizan mediciones y registros de variables meteorológicas, según los sensores disponibles y que permite la expedición de reportes automáticos
- **CLIMAT**: Informe de valores diarios y mensuales provenientes de una estación terrestre
- **Pista**: Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y el despegue de las aeronaves.
- **SYNOP**: La clave FM 12-X SYNOP se utiliza para la comunicación de observaciones sinópticas de superficie provenientes de una estación terrestre fija dotada de personal o automática.

4. Siglas

- **EMA**: Estación Meteorológica de Aeródromo
- **OMA**: Oficina Meteorológica de Aeródromo.
- **QNH**: Reglaje de la subescala del altímetro para obtener elevación estando en tierra.



Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de observaciones meteorológicas
aeronáuticas de superficie

Código: SMA-P003
Versión: 09
Fecha: 10/09/2025

- **SYNOP:** Surface Synoptic Observations traducido Observaciones Sinópticas en Superficie

5. Normatividad

Los documentos normativos para este procedimiento son:

Documentación OMM vigente:

- OMM No 306, Volumen I: Manual de Claves Meteorológicas.
- OMM No 8: Guía de Instrumentos y Métodos de Observación Meteorológicos.
- Atlas Internacional de Nubes.

Documentación OACI vigente:

- ANEXO 3: Servicio Meteorológico para la Navegación Aérea internacional
- Doc. 8896: Manual de Métodos Meteorológicos aeronáuticos.
- Doc. 9328: Manual de Métodos para la observación y la información del alcance visual en la Pista.

6. Líder del procedimiento

El procedimiento de observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie, es liderado por el Coordinador Nacional de Meteorología.

7. Políticas de Operación

Los documentos técnicos reglamentarios establecidos por las autoridades que rigen la Meteorología a nivel mundial, es decir, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), que orientan los servicios meteorológicos nacionales sobre la estructura e información a incluir y finalidades de los informes meteorológicos y climatológicos SYNOP y CLIMAT.



Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de observaciones meteorológicas
aeronáuticas de superficie

Código: SMA-P003
Versión: 09
Fecha: 10/09/2025

Esta documentación faculta a las autoridades nacionales para que, de común acuerdo, establezcan, autónomamente, lineamientos referentes a algunos aspectos específicos con el ánimo de que se ajusten en la mejor medida posible, tanto a las condiciones meteorológicas como a las operativas de cada país buscando siempre la calidad en los productos generados con destino a la climatología nacional, ya que éstos tendrán siempre un impacto positivo en materia de seguridad y confiabilidad.

7.1 Condiciones especiales

El funcionario deberá realizar dicho reporte cada hora de acuerdo con el horario de operación de cada aeródromo, como se verifica en la siguiente tabla:

Tabla 1. Horario de operación del aeródromo

Nombre de la estación		Horario	
Ciudad	Nombre aeropuerto	No. Horas operación	No. Horas operación climatológica actual
San Andrés	Gustavo Rojas Pinilla	24	18
Providencia	El Embrujo	12	12
TOTALES ZONA INSULAR			
Riohacha	Almirante Padilla	12	12
Valledupar	Alfonso López	17.5	12
Santa Marta	Simón Bolívar	18	12
Barranquilla	Ernesto Cortissoz	24	12
Cartagena	Rafael Núñez	24	12
Montería	Los Garzones	18.5	12
TOTALES ZONA NORTE			
Rionegro	José María Córdoba	24	12
Medellín	Enrique Olaya Herrera	13	12
Apartadó	Antonio Roldan Betancur	15	12
Quibdó	El Caraño	13	12



Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de observaciones meteorológicas
aeronáuticas de superficie

Código: SMA-P003
Versión: 09
Fecha: 10/09/2025

Ciudad	Nombre aeropuerto	No. Horas operación	No. Horas operación climatológica actual
TOTALES ZONA OCCIDENTE			
Bucaramanga	Palo negro	18	12
Cúcuta	Camilo Daza	19	12
Barrancabermeja	Yariguíes	12	12
Arauca	Santiago Pérez	15	12
Bogotá	El Dorado	24	12
TOTALES ZONA CENTRO			
Cali	Alfonso Bonilla Aragón	24	12
Pereira	Matecaña	18	12
Armenia	El Edén	18	12
Ibagué	Perales	15.5	12
Pasto	Antonio Nariño	12	12
Ipiales	San Luis	12	12
TOTALES ZONA SUR			
Neiva	Benito Salas	15	12
Villavicencio	Vanguardia	12	12
Puerto Carreño	Germán Olano	12	12
Leticia	Alfredo Vásquez Cobo	24	12

Fuente. Ideam (2023)

8. Descripción de actividades

Actividad	Descripción	Responsable
1. Verificar novedades del turno anterior y empalme (PC).	El Técnico Meteorólogo inicia su turno realizando una revisión detallada de la bitácora de novedades, con la finalidad de verificar cualquier evento o situación registrada en el turno anterior. Asegurando así, la continuidad del servicio meteorológico y la correcta transferencia de información entre los turnos. Registro: Bitácora de novedades Punto de control: Novedades verificadas Tiempo estimado: 3 minutos	Técnico Meteorólogo



Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de observaciones meteorológicas
aeronáuticas de superficie

Código: SMA-P003
Versión: 09
Fecha: 10/09/2025

2.Verificar el estado general y funcionamiento de los equipos y medios de comunicación (PC).	El Observador Meteorológico revisa el estado general de los equipos utilizados para el registro, generación y transmisión de datos. En caso de encontrar alguna falla, debe tomar las acciones necesarias para restablecer su operatividad. Registro: Bitácora y/o mesa de servicio Punto de control: e-mail de confirmación de la creación de mesa de servicio Tiempo estimado: 10 minutos	Observador meteorológico
3.Verificar la continuidad en el diligenciamiento de la información registrada en los aplicativos institucionales determinados para tal fin (PC).	El Observador Meteorológico debe asegurar que la información meteorológica esté siendo registrada de manera continua y precisa en los aplicativos institucionales dispuestos para tal fin, tales como DHIME, la libreta digital y el formato 002. En caso de interrupciones, debe reportarlo oportunamente. Registro: DHIME, Libreta digital y Formato 002 Punto de control: e-mail de confirmación de la creación de mesa de servicio Tiempo estimado: 10 minutos	Observador meteorológico
4. Evaluar continuamente la visibilidad, nubosidad y fenómenos atmosféricos presentes en el aeródromo (PC).	Durante el turno, el Observador Meteorológico debe realizar una observación constante de las condiciones atmosféricas del aeródromo, incluyendo visibilidad, nubosidad y fenómenos meteorológicos presentes, garantizando así la emisión de reportes precisos y en tiempo real. Registro: DHIME Punto de control: DHIME Tiempo estimado: Durante todo el turno	Observador meteorológico
5.Extraer y registrar de la estación automática datos de Temperatura, Humedad Relativa, RVR, si aplica, Velocidad y dirección del Viento y ajuste altimétrico (QNH) . (PC).	El Observador Meteorológico debe extraer datos meteorológicos clave de la estación automática, tales como Temperatura, Humedad Relativa, RVR (si aplica), velocidad y dirección del viento, y ajuste altimétrico (QNH), registrándolos en el sistema correspondiente para su posterior análisis. Registro: DHIME Punto de control: DHIME Tiempo estimado: 5 minutos	Observador meteorológico
6.Registrar los datos, tomados en el punto anterior, en el Formato 002 diseñado y aprobado como soporte y contingencia para el registro de información	Posterior a la toma de datos meteorológicos, el Observador Meteorológico debe consignar esta información en el Formato 002, el cual funciona como soporte físico y medida de contingencia para el registro de información meteorológica de superficie. Este formato debe mantenerse actualizado y almacenado en el Drive institucional del Grupo de Meteorología Aeronáutica.	Observador meteorológico



Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de observaciones meteorológicas
aeronáuticas de superficie

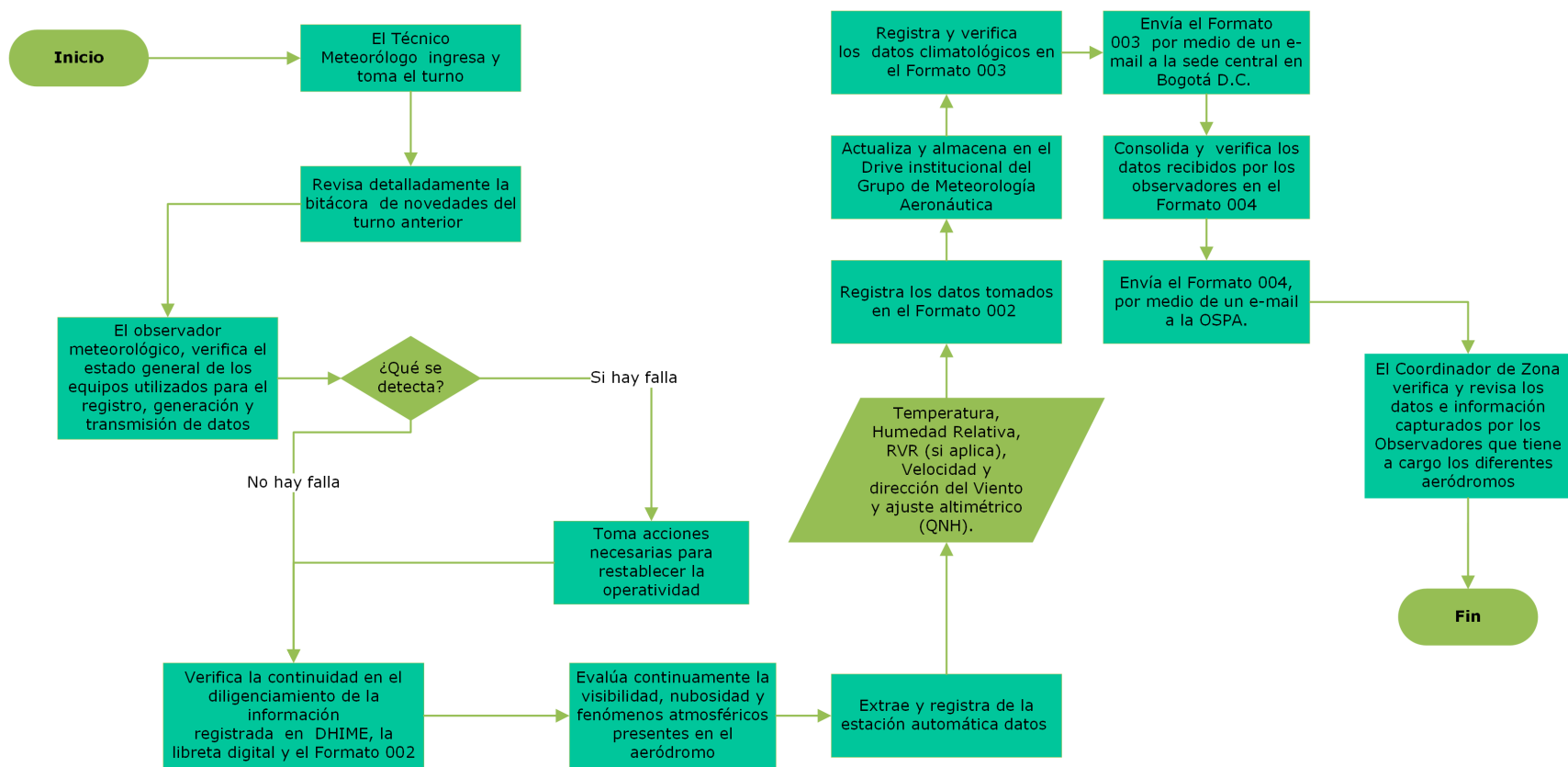
Código: SMA-P003
Versión: 09
Fecha: 10/09/2025

meteorológica de superficie (PC).	Registro: Formato 002 Punto de control: Drive institucional del Grupo de Meteorología Aeronáutica Tiempo estimado: 5 minutos	
7. Registrar, verificar y enviar datos climatológicos en el Formato 003 <i>Boletín diario del estado del tiempo-CLIMAT-</i> (PC)	El Observador Meteorológico registra los datos climatológicos del día en el Formato 003 (Boletín diario del estado del tiempo - CLIMAT) y los envía por correo electrónico (e-mail) a la sede central en Bogotá D.C. Registro: e-mail enviado a Bogotá Punto de control: Correo electrónico Tiempo estimado: 10 minutos	Observador meteorológico
8. Consolidar, verificar y enviar los datos recibidos por los observadores en el Formato 004 <i>Boletín mensual del estado del tiempo-CLIMAT -</i> (PC)	El Observador Meteorológico debe consolidar y verificar todos los datos recopilados por los observadores durante el mes, en el Formato 004 (Boletín mensual del estado del tiempo - CLIMAT). Luego, debe enviar este reporte a la Oficina del Servicio de Pronóstico Aeronáutico (OSPA). Registro: e-mail enviado a OSPA Punto de control: e-mail Tiempo estimado: 45 minutos	Observador meteorológico
9. Verificar y revisar los datos e información capturados por los Observadores que tiene a cargo los diferentes aeródromos. (PC)	Los Coordinadores de Zona tienen la responsabilidad de verificar y revisar los datos meteorológicos enviados por los observadores ubicados en distintos aeródromos. Esta revisión se realiza a través de sistemas como TAXONOMÍA, DHIME y mediante la revisión de correos electrónicos institucionales. Registro: TAXONOMÍA, DHIME, e-mail Punto de control: Correos electrónicos o e-mail Tiempo estimado: 3 días	Coordinadores de Zona

	Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie	Código: SMA-P003 Versión: 0.9 Fecha: 03/09/2025
---	--	---

9. Diagrama de flujo

Diagrama 1. Flujograma del Procedimiento de observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie



Fuente. Autoría propia (2025)

	Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie	Código: SMA-P003 Versión: 0.9 Fecha: 03/09/2025
---	--	---

10. Registros

Es el reporte de Observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie junto con el diligenciamiento de los formatos correspondientes: Boletín diario del Estado del tiempo CLIMAT y Boletín mensual del Estado del Tiempo CLIMAT.

11. Documentos relacionados en el SGI

- SMA-F002 Formato Observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie
- Formato 003 Boletín diario del Estado del Tiempo - CLIMAT-
- Formato 004 Boletín mensual del Estado del Tiempo-CLIMAT-

12. Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción
01	23/10/2012	Creación del Documento
02	14/11/2014	Se convierte el procedimiento a protocolo, se modifica la codificación y se organiza el documento, se elimina normatividad, definiciones y consideraciones generales.
03	26/05/2017	Actualización del documento por creación nuevo proceso misional Servicios
04	10/03/2022	Revisión y actualización del protocolo.
05	15/03/2023	Revisión y actualización del protocolo.
06	20/11/2023	Se actualiza punto No 6 Tabla de desarrollo de las actividades. Se actualiza como procedimiento y no como protocolo. Y se agrega normatividad, políticas de operación, definiciones.
07	19/07/2024	Actualización en el formato nuevo
08	28/07/2025	Con el objetivo de optimizar el procedimiento, se implementaron algunas modificaciones, las cuales son: Se ajustó el objetivo y alcance del procedimiento, enfocándolo a los procesos de SYNOP y CLIMAT; se



Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de observaciones
meteorológicas aeronáuticas de superficie

Código: SMA-P003
Versión: 0.9
Fecha: 03/09/2025

		revisaron y se actualizaron las definiciones, siglas y normativas para asegurar la coherencia técnica y normativa del documento; se actualizó la tabla de horario de operación del aeródromo, ajustando los valores de la columna "No. Horas operación climatológica actual" donde se asignando 12 horas de operación para todos los aeródromos, con excepción de San Andrés, al cual se le asignaron 18 horas; se reestructuró la tabla de actividades, eliminando series desde el 7 hasta el 12, luego se incorporando dos nuevas actividades en las casillas 7 y 8; y, finalmente, se validó la estructura del documento mediante el comprobador de accesibilidad, con el fin de dar cumplimiento a los parámetros establecidos por el <i>SGI-P001: Procedimiento para la elaboración y control de documentos</i> de la entidad.
09	03/09/2025	Se actualizó el documento al nuevo formato de la plantilla para los procedimientos del año actual, conforme a las especificaciones del <i>SGI-P001: Procedimiento para la elaboración y control de documentos de la entidad</i> . Por lo tanto, se incluyeron nuevos apartados como: Líder del procedimiento, Diagrama de flujo y Registros. Además, se reajusto la normatividad, las políticas de operación y la descripción de las actividades. En consecuencia, el nuevo cuadro que registra las actividades ahora se compone de: actividad, descripción y responsable.

	Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie	Código: SMA-P003 Versión: 0.9 Fecha: 03/09/2025
---	---	--

INSTRUCCIONES PARA EL DILIGENCIAMIENTO DE LA PLANTILLA

NO SE DEBE IMPRIMIR

1. Objetivo

Describa brevemente el objetivo del procedimiento empleando verbos en infinitivo, considerando la salida, o resultado esperado con el desarrollo de las actividades o tareas que se plantean. Tenga en cuenta que este tipo de documentos me permite obtener productos concretos y tangibles a partir de lo definido en la caracterización de proceso.

2. Alcance

Teniendo en cuenta el flujo de actividades o tareas, establezca la actividad de inicio del procedimiento, incluya actividades intermedias y finalice con la última actividad de la secuencia del procedimiento.

3. Definiciones

Incorpore las definiciones necesarias para el entendimiento del procedimiento, incluyendo siglas o conceptos técnicos, así como las fuentes o referencias respectivas

4. Siglas (si se requiere)

Ingresa el listado de siglas a utilizar en el desarrollo del procedimiento, este numeral dependerá de si el área lo ve necesario, de lo contrario se colocará "No Aplica."

5. Normatividad

En caso de que se requiera, para claridad de aplicación del procedimiento, incluya la normativa necesaria bajo la siguiente estructura:

	Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie	Código: SMA-P003 Versión: 0.9 Fecha: 03/09/2025
---	---	--

Normativa	Artículos y/o temas aplicables en el procedimiento de forma directa.

6. Líder del procedimiento

Líder o jefe de proceso y/o área responsable del proceso al que corresponde el procedimiento.

7. Políticas de Operación

Incluya aquí las políticas operativas o condiciones necesarias que definen la forma de aplicar o implementar el procedimiento.

8. Descripción de actividades

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1. Breve enunciado de la actividad o tarea. Use verbo en infinitivo, si no inicia en verbo puede que no haga parte del flujo de actividades del procedimiento. Si es un punto de control incluya (PC) al final de la actividad.	Detalle la tarea o actividad incluyendo qué se hace, cómo se hace, para qué se hace (propósito), la evidencia que deja (si aplica) el responsable o responsables. Para actividades de control recuerde utilizar verbos como <i>verificar, revisar, contrastar, evaluar</i> , etc., así como incluir la desviación (pregunta) e indicar lo que ocurre en cada caso u opción de respuesta. • ¿Qué pasa con las desviaciones?: Debe indicar que pasa con las observaciones o desviaciones resultantes de	Incluya el rol de la persona encargada de la actividad o actividades, según el alcance de la descripción.



Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica
Procedimiento de observaciones
meteorológicas aeronáuticas de superficie

Código: SMA-P003
Versión: 0.9
Fecha: 03/09/2025

	ejecutar el control. (Solo aplica cuando la actividad es un punto de control). • La descripción de las actividades y los puntos de control deberá finalizar con el código o nombre de documentos que guarda los resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades ejecutadas, puede ser en medio físico o magnético (registros, productos o salidas de ejecutar la acción o el punto de control)	

9. Diagrama de Flujo

Incluya la imagen del diagrama de flujo en el recuadro, recuerde que puede ajustar esta sección del documento de forma horizontal en caso de ser necesario. Para la elaboración de este diagrama puede emplear visio o las herramientas Word, insertando lienzo de dibujo para facilitar esta labor.

El diagrama en formato visio debe hacer parte del repositorio de la información del proceso.

10. Registros

Incluya los registros que genera el procedimiento, tenga en cuenta que una presentación en ppt es una forma de presentar información, los registros deben estar relacionados con las tablas de retención y

	Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie	Código: SMA-P003 Versión: 0.9 Fecha: 03/09/2025
---	---	--

valoración documental y productos definidos en la caracterización de procesos que cumplen con las características de calidad definidas.

11. Documentos relacionados en el SGI

En caso de que el procedimiento tenga documentos adicionales (instructivos, formatos, guías, manuales de usuario, diccionario de datos, etc.), incluidos en el flujo de actividades, relaciónelos en este capítulo. Así mismo relacione el diagrama en caso de que se haya elaborado en visio u otra herramienta disponible y autorizada por la entidad.

12. Control de cambios

Versión	Fecha	Descripción

ADICIONALMENTE SE DEBERÁ TENER EN CUENTA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PROCEDIMIENTOS:

- Se debe utilizar la fuente: **Verdana mínimo 11 hasta 12** puntos de tamaño.
- Si es necesario incluir imágenes, gráficos y/o ilustraciones incluya el título en la parte superior de la misma y citar la fuente en la parte inferior y centrado.
- Utilice la herramienta de accesibilidad, dado que no se generan restricciones para aquellos usuarios con discapacidades, para ello se deberá dar click en "Accesibilidad" en la parte inferior de Word y

	Proceso: Servicio de Meteorología Aeronáutica Procedimiento de observaciones meteorológicas aeronáuticas de superficie	Código: SMA-P003 Versión: 0.9 Fecha: 03/09/2025
---	---	--

realizar las correcciones y/o recomendaciones dadas, solo será enviado para su formalización una vez se visualice “todo correcto”.

- Si incluye tablas para el registro de datos no debe utilizar colores diferentes a los institucionales en vía con lo indicado en el **Manual de Imagen Corporativa del Ideam**, la cual deberá atender las necesidades de información requerida por la dependencia

Tabla 1. Ejemplo de tabla 2.

Título A	Título B	Título C
Fila 1		
Fila 2		

Fuente: Propia.2024

- El formato deberá contener instrucciones para el debido diligenciamiento. Estas no se imprimen y se eliminan una vez se convierten en registros.
- Ajustar el código y versión del formato en el encabezado de página, una vez sea asignado por el profesional encargado del SGI.