
MECANISMO REGIONAL DE COOPERACIÓN AIG (ARCM) DE SUDAMÉRICA

CUARTA REUNIÓN DE AUTORIDADES AIG (Brasília, Brasil, del 23 al 25 de mayo de 2017)

Asunto 4: Avances en la implantación del Sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS)

CALIDAD DE LOS DATOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL SDCPS

(Nota de estudio presentada por la Secretaría)

Resumen

Esta nota de estudio presenta a consideración y aprobación de la Cuarta Reunión de Autoridades AIG de Sudamérica (AIG-SAM/4), la orientación y guía sobre los mecanismos, herramientas y/o técnicas a ser implantadas por el ARCM para garantizar la calidad de los datos de seguridad operacional del SDCPS que permita a los Estados SAM y al ARCM la preparación de estudios de seguridad operacional precisos y confiables.

- LAR 113 – Requisitos de notificación y reporte de accidentes e incidentes de aviación
- Anexo 13 – Investigación de accidentes e incidentes de aviación
- Anexo 19 – Gestión de la seguridad operacional
- Doc 9859 – Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM)
- Base de datos SDCPS
- Sistemas ECCAIRS 5.4.1.7 taxonomía 3.4.0.2

Preparada por:

Sr. Arturo Martinez (relator), CT del ARCM
Sr. Víctor Godoy, Argentina
Sr. Cesar de Medeiros, Brasil
Sr. Julio Salazar, Ecuador

1. Introducción

1.1 La implantación del sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) del ARCM fue aprobada en la AIG-SAM/03 por lo que se creó una base de datos regional que recopila información de seguridad operacional que producen los sistemas ADREP/ECCAIRS de cada Estado miembro del ARCM.

1.2 El ARCM ha recomendado los sistemas ECCAIRS como la plataforma ideal para el registro, notificación e intercambio de sucesos de accidentes e incidentes de aviación civil.

1.3 Durante el año 2016 el Comité Técnico del ARCM realizó el esfuerzo de actualizar la capacitación en los sistemas ECCAIRS a los Estados del ARCM.

1.4 También se ha asistido a los Estados del ARCM en la instalación e implementación de este software en las organizaciones/administraciones AIG correspondientes.

1.5 De acuerdo al programa anual de capacitación del ARCM, los Estados están participando en el Taller ECCAIRS/ADREP en la Oficina Regional y en los Estados según requerimiento.

1.6 De este modo desde el 2016, el Comité Técnico del ARCM está alentado a los Estados que conforman el mecanismo a notificar los sucesos de su base de datos ECCAIRS correspondientes al SDCPS del ARCM.

1.7 Los Estados deben notificar al ARCM todos los sucesos que involucren aeronaves sin importar el peso (masa) de las aeronaves.

1.8 El SDCPS del ARCM integra en su sistema ECCAIRS, todos los sucesos notificados por los Estados del ARCM.

2. Situación actual

2.1 Al momento, el contenido de los sucesos de accidentes e incidentes notificados por los Estados al sistema ECCAIRS en el SDCPS del ARCM es inalterable por terceros.

2.2 En cuanto a los datos de los sucesos registrados, el ARCM no puede garantizar todavía que los datos enviados por los Estados sean consistentes, coherentes y sin errores, por lo que se insta a los Estados la adopción de procedimientos que aseguren la calidad de los datos.

2.3 La adopción de estos procedimientos garantizará que el contenido de sucesos ECCAIRS sea consistente, coherente y sin errores.

3. Taxonomía ADREP

3.1 Es una colección de atributos y valores relacionados, los cuales proveen una descripción y definición. Los atributos y valores pueden ser de ingreso libre o por medio de una lista de selección. En el **Apéndice A** se describen algunos ejemplos.

3.2 **Equipo de taxonomía común CAST/ICAO.** El equipo de taxonomía común CAST/ICAO (CICTT) compuesto por el Equipo Seguridad de la Aviación Comercial (CAST) y el Equipo de Taxonomía Común de la OACI está a cargo del desarrollo de taxonomías y definiciones comunes para los sistemas de notificación de accidentes e incidentes de la aviación. Las taxonomías y definiciones comunes establecen un lenguaje estándar de la industria, mejorando así la calidad de la información y comunicación. Con este lenguaje común, la capacidad de la comunidad aeronáutica para centrarse en cuestiones de seguridad se ve ampliamente reforzada. El CICTT está copresidido por un representante de la OACI y del CAST.

3.3 La taxonomía requiere de constante actualización y de normalización en virtud que existen numerosas entidades dedicadas a establecer taxonomía de aviación, por lo que es necesario la

creación de un grupo de tarea o de un panel que se encargue de establecer o actualizar una taxonomía única para el ARCM. Este grupo de tarea o panel deberá coordinar la estandarización y utilización de nueva taxonomía con el Equipo de Taxonomía Común CAST/ICAO (CICTT). Al momento se ha creado un grupo de tarea sobre taxonomía en el marco del proyecto piloto de implantación del SSP de la Región SAM con especialistas AIG y SSP.

4. **Entrada de datos**

4.1 En un SDCPS la entrada de datos se realiza por medio de formularios que contienen la colección de atributos, los cuales están relacionados dentro de este formulario. En el **Apéndice A** se encontrarán ejemplos.

5. **Consistencia de datos**

5.1 La entrada de datos de libre valor no debe contener errores ortográficos, los valores numéricos calculados deben ser validados y la relación de los datos debe ser coherente de acuerdo a los conceptos del Anexo 13. En el **Apéndice A** se encontrarán ejemplos.

6. **Calidad de los datos**

6.1 El uso integrado de las normas y métodos recomendados del Anexo 13, la taxonomía ADREP, la entrada de datos y la consistencia de datos, llevará como consecuencia a obtener datos de calidad.

6.2 Sin embargo tomando en cuenta el error humano y para garantizar la calidad de los datos, se recomienda utilizar procesos automáticos de control basados en computadora.

6.3 Se debe tomar en consideración que la notificación de un suceso al ARCM o a la OACI debe ser validado mediante una debida consistencia de datos.

6.4 Un SDCPS basado en ECCAIRS provee la ayuda automática para garantizar la calidad de los datos, esta ayuda es llamada “Data Quality” contenida en un set de herramientas llamadas “Data Manager”. Un ejemplo de cómo llegar al “Data Quality” lo encontrará en el **Apéndice B**.

6.5 El “Data Quality” está basado en los conceptos del Anexo 13 y el uso de la taxonomía ADREP, que garantizan la calidad de los datos. Es un conjunto de reglas básicas y avanzadas que asistirán al investigador a verificar y corregir posibles errores o inconsistencias de datos.

- ✓ Las reglas básicas y avanzadas se encuentran listadas en el **Apéndice B**.
- ✓ Considerar que el investigador puede crear nuevas reglas según convenga.
- ✓ Un ejemplo del resultado del “Data Quality” se encuentra en el **Apéndice B**.
- ✓ El resultado indica “warnings” o “errors” en los atributos que corresponde revisar.
- ✓ En el **Apéndice B**, se encontrará un flujo de las buenas prácticas del “Data Quality”.

7. **Acciones sugeridas**

7.1 Se invita a la Reunión a:

- a) aprobar el uso de procedimientos de calidad de datos como un proceso estándar que garantice su consistencia;

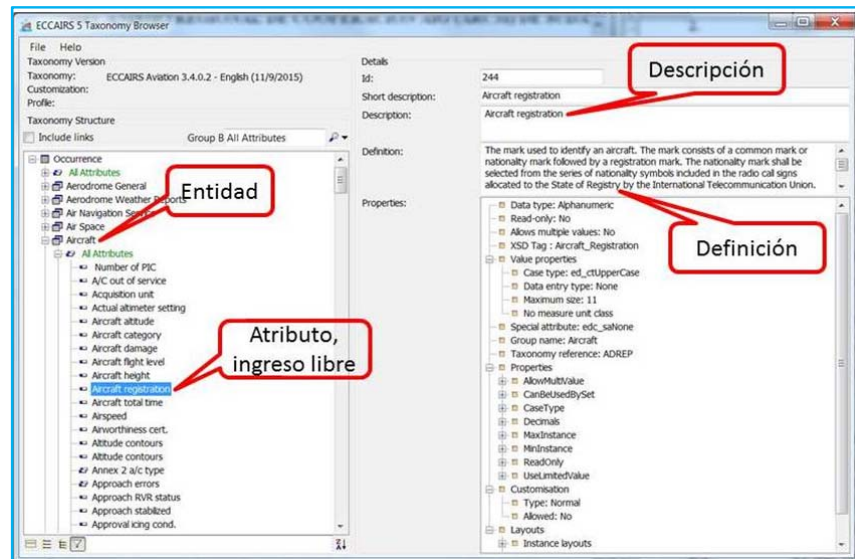
- b) adoptar el “Data Quality” como herramienta de asistencia para asegurar la calidad de los datos;
- c) considerar la creación de un proyecto con el objetivo de garantizar la calidad de los datos; y
- d) considerar el establecimiento de un grupo de tarea permanente o panel que establezca los procedimientos para la revisión de la taxonomía (valores nuevos, aeropuertos, aves, etc.).

-- FIN --

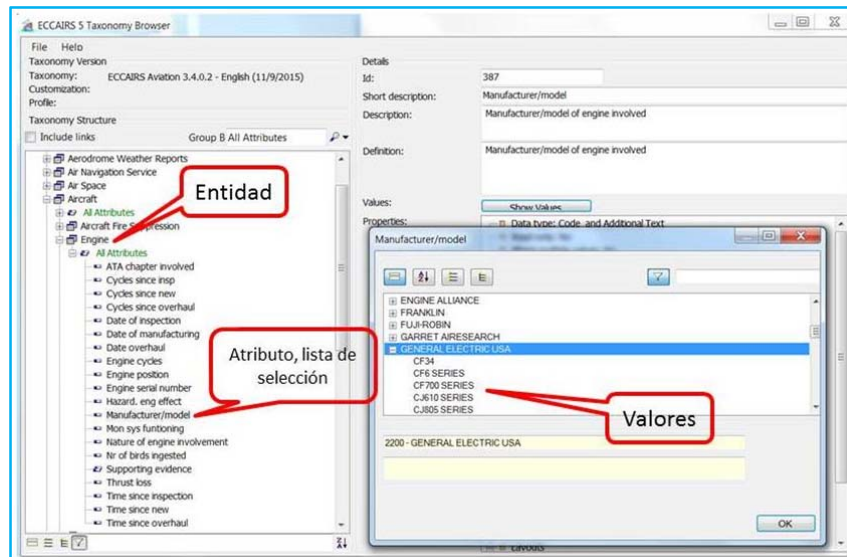
APENDICE A

1. Taxonomía ADREP

1.1 Atributo: Aircraft registration, valor de ingreso libre

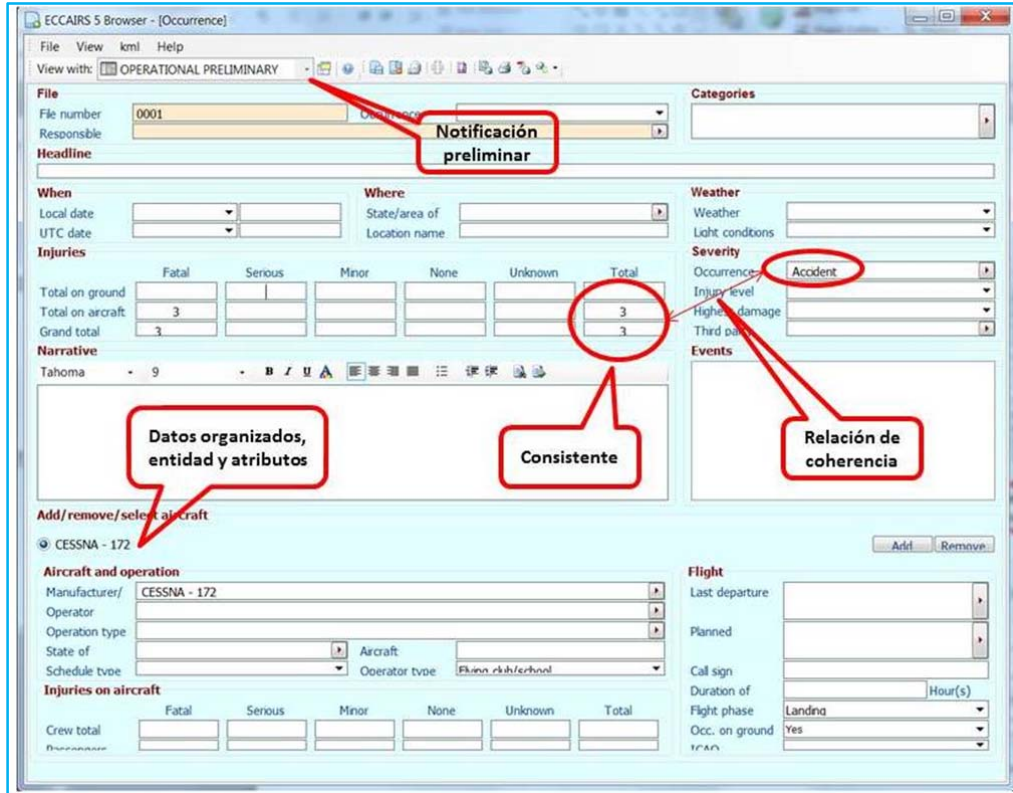


1.2 Atributo: Manufacturer/model, lista de selección



2. Entrada de datos

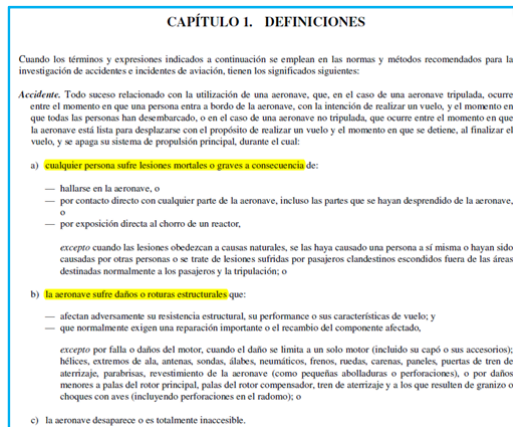
2.1 Formulario de notificación preliminar basado en ECCAIRS



3. Consistencia de datos

3.1 Referencia teoría:

- a) Anexo 13, Capítulo 1, Página 1-1
- b) Taxonomía ADREP



- 3.2 En el ejemplo anterior del Ítem 2.1, se aprecia la consistencia de datos, en validez que los totales.
- 3.3 También en el mismo ejemplo se aprecia la coherencia de datos, en la relación de una clase de suceso que es un accidente y el registro de lesiones.
- 3.4 Esta relación se convierte en una regla, ya que está basada en la definición de accidente en el Anexo 13, Capítulo 1, Página 1-1, "...a) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia..."., por lo tanto en este caso, el suceso cuya clase es accidente para que sea coherente registrar debidamente lesiones.

Unknown	Total	Severity
		Occurrence
	3	Injury level
	3	Highest damage
		Third party
		Events

Consistente (circled around the '3' in the Total column)

Relación de coherencia (circled around 'Accident' in Occurrence and 'Highest damage' in Highest damage)

- 3.5 El siguiente ejemplo también muestra dos casos de consistencia y coherencia de datos.
- 3.6 Este ejemplo también está basado en la definición de accidente del Anexo 13 y la Taxonomía ADREP.
- 3.7 En este ejemplo se observa una relación de coherencia entre "accident" y "substantial", bajo el supuesto que hubo fuego en la cabina, nos referimos al Anexo 13 que dice "...la aeronave sufre daños o roturas estructurales..." y a la taxonomía ADREP con los términos correspondientes a "Highest damage" y "Occurrence class", por lo tanto en este caso, el suceso cuya clase es accidente para que sea coherente debe registrar debidamente lesiones o daños sustanciales en la aeronave.

Details

Id: 432

Short description: Highest damage

Description: Damage severity level

Definition: The highest level of damage sustained by any aircraft involved in the occurrence

Highest damage

- Destroyed
- Substantial**
- Minor
- None
- Unknown

2 - The aircraft sustained substantial damage in the accident.

The aircraft sustained damage or structural failure which:

OK

Customisation

Details

Id: 431

Short description: Occurrence class

Description: Occurrence class

Definition: The classification of the occurrence in relation to its severity.

Occurrence class

- Accident
- Serious incident
- Incident

100 - Accident

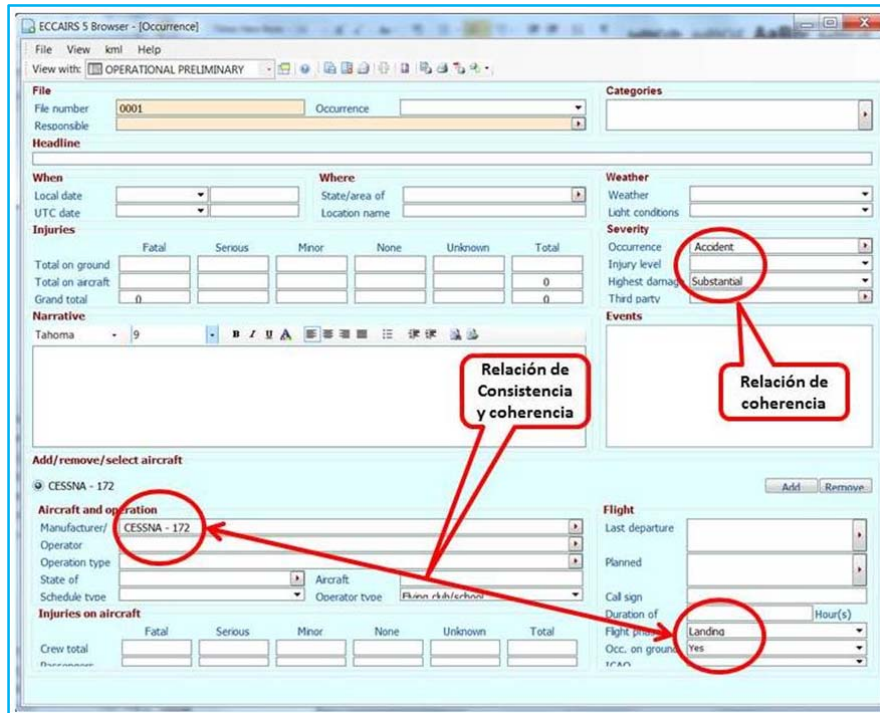
An occurrence associated with the operation of an aircraft which, in the case of a manned aircraft, is between the time any person boards the aircraft with the intention of flight until such time as all such disembarked, or in the case of an unmanned aircraft, takes place between the time the aircraft is re with the purpose of flight until such time it comes to rest at the end of the flight and the primary propu shut down, in which:

(a) a person is fatally or seriously injured as a result of
 - being in the aircraft, or
 - direct contact with any part of the aircraft, including parts which have become detached from the aircraft, or
 - direct exposure to jet blast, except when the injuries are from natural causes, self-inflicted or inflicted persons, or when the injuries are to stowaways hiding outside the areas normally available to the p crew; or

(b) the aircraft sustains damage or structural failure which adversely affects the structural strength, performance or flight characteristics of the aircraft, and would normally require or replacement of the affected component, except for engine failure or damage, when the damage single engine, (including its cowlings or accessories), to propellers, wing tips, antennas, probes, v2 brakes, wheels, fairings, panels, landing gear doors, windcreens, the aircraft skin (such as small c puncture holes) or minor damages to main rotor blades, tail rotor blades, landing gear, and those n hail or bird strike, (including holes in the radome); or

(c) the aircraft is missing or is completely inaccessible.

3.8 En este mismo ejemplo se aprecia la consistencia de datos, porque se ve que tenemos información que está siendo completada y coherencia que podemos leer claramente que se trata de un accidente de una aeronave CESSNA 172 en la fase de aterrizaje en el aire con daños substanciales en la aeronave.



APENDICE B**CALIDAD DE LOS DATOS BASADO EN “DATA QUALITY” DE ECCAIRS**

1. Flujo de la aplicación del “Data Quality”

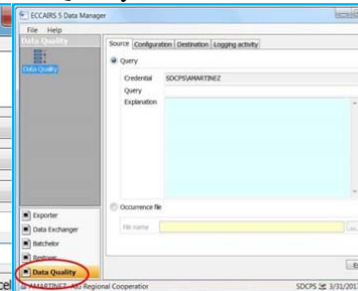
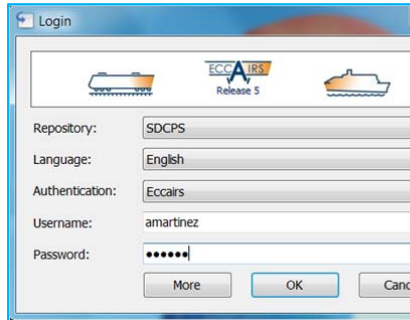
1.1 A continuación la figura muestra el flujo ordenado que debe tener un proceso de calidad datos.



2. Data Quality

2.1 Las siguientes secuencias de imágenes describen una referencia rápida de cómo acceder y utilizar el “Data Quality”.

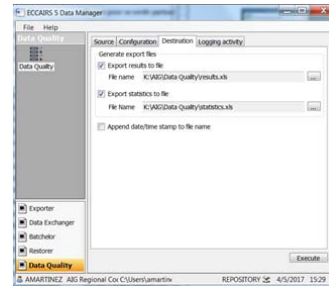
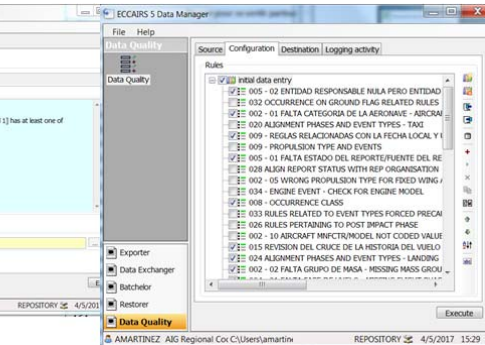
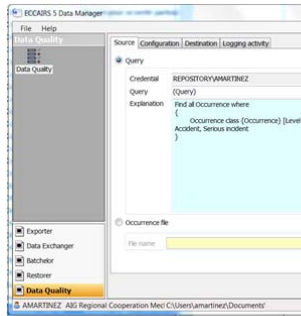
1. Buscar y ejecutar “Data Manager”
2. Ingresar credenciales
3. Seleccionar “Data Quality”



4. Ingresar filtro

5. Ingresar reglas de calidad

6. Ingresar log y ejecutar de datos



3. Reglas básicas y avanzadas de calidad de datos

3.1 Reglas básicas

3.1.1 La siguiente tabla contiene un conjunto de reglas basadas en los conceptos del Anexo 13 y la taxonomía ADREP.

3.1.2 Las reglas están ordenadas por filas e interpreta las condiciones de calidad de datos para cada atributo.

3.1.3 La siguiente tabla tiene las siguientes columnas:

- a) Regla: es el nombre que describe la regla.
- b) ID: es el código numérico en la taxonomía ADREP que hace referencia al diccionario de taxonomía ECCAIRS.
- c) Criterio: es la condición que busca verificar en el contenido del atributo.
- d) Severidad: es la medida del resultado de esta regla. “Warning” o “Error”.

3.1.4 En la tabla se quiere mantener los criterios lógicos en inglés (columna criterio) que utiliza el ECCAIRS para una mejor referencia.

B3

3.1.5 Por ejemplo, para la regla “Falta fuente reporte” se interpreta así: **SI** el atributo “Report source” con ID 476 “Has no value” (no tiene valor) el resultado es un “Warning” por revisar.

Regla	ID	Nombre de atributo en la taxonomía	Criterio	Severidad
Falta fuente reporte	476	Report source	Has no value	Warning
Falta estado del suceso	455	Occurrence status	Has no value	Error
Falta categoría de suceso	430	Occurrence categories	Has no value	Warning
Falta Estado de registro	244	Aircraft registration	Has value	Error
	281	State of registry	Has no value	
Falta categoría de la aeronave	21	Aircraft make/model/series	Has value	Warning
	32	Aircraft category	Has no value	
Falta Estado o área del suceso	454	State or area of occurrence	Has no value	Error
Falta texto de la narrativa	424	Narrative language	Has value	Warning
	425	Narrative text	Has no value	
Falta grupo de masa	21	Aircraft make/model/series	Has value	Warning
	319	Aircraft mass group	Has no value	
Falta fase de vuelo	21	Aircraft make/model/series	Has value	Warning
	121	The flight phase in which the occurrence took place	Has no value	
Reglas relacionadas con la fecha local y UTC	433	Local date	Has no value	Warning
	477	UTC date	Has no value	Warning
	433	Local date	Has no value	Error
	477	UTC date	Has no value	Error
	433	Local date	After current date	Error
	477	UTC date	After current date	Error

3.2 Reglas avanzadas

3.2.1 El contenido de los Párrafos 3.1.1 al 3.1.4 son válidos también en esta parte.

3.2.2 Por ejemplo: la regla “Reglas relacionas a lesiones” se interpreta así: **SI** el atributo “Injury severity level” con ID 451 es “Equal none” (es igual a nada) **Y** (incluye) “Events type” “has at least one of” (contiene al menos uno de los valores que se listan abajo” tenemos como resultado un “Warning” por revisar.

Regla	ID	Nombre de atributo en la taxonomía	Criterio	Severidad
Reglas relacionadas a lesiones	451	Injury severity level	Equal none	Warning
	390 3000000 99010150 2150000	Events type consequential events damage and injuries events Injuries to persons 2150100 - Injuries from	Has at least one of	

		turbulence 2150200 - Injuries from abrupt manoeuvre 2150300 - Injuries received from contact with a propeller blast, helicopter rotor downwash or jet blast 2150400 - Injuries received from coming into contact with an aircraft or aircraft component 99010070 - Injuries sustained by persons while being part of a sling load or being hoisted 2150500 - Injuries received from sources other than those listed above 2150000 - Injuries to persons		
Nivel de lesiones equivocada	Nivel de lesiones es fatal pero el número de fatalidades no se ha dado		Error	
	431	Occurrence class	Equal to Level1:Accident	
	451	Injury level	Fatal	
	459	Total fatalities aircraft	0 or has no value	
	460	Total fatalities ground	0 or has no value	
	458	Total fatalities	0 or has no value	
	Número de fatalidades esta dado pero el nivel de lesiones no se ha indicado como fatal		Error	
	431	Occurrence class	Equal to Level1:Accident	
	458	Total fatalities	Greater than 0	
	459	Total fatalities aircraft	OR Greater than 0	
	460	Total fatalities ground	OR Greater than 0	
	451	Injury level	Not equal to Fatal	
	Nivel de lesiones es serio pero no se ha indicado el total de lesiones serias		Error	
	451	Injury level	Serio	
	470	Total serious injuries	Equal to 0 or Has no value	
	Nivel de lesiones es menor pero se ha indica el nivel de fatalidades y lesiones serias como mayor a cero		Error	
	451	Injury level	Equal to Minor	
	458	Total fatalities	Greater than 0	
	459	Total fatalities aircraft	OR Greater than 0	
	460	Total fatalities ground	OR Greater than	

B5

			0	
	471	Total serious injuries aircraft	OR Greater than 0	
	472	Total serious injuries ground	OR Greater than 0	
	470	Total serious injuries	OR Greater than 0	
	Nivel de lesiones es menor pero no se ha indica el nivel de lesiones menor			Error
	451	Injury level	Equal to Minor	
	467	Total minor injuries	Equal to 0 OR Has no value	
	468	Total minor injuries-aircraft	Equal to 0 OR Has no value	
	469	Total minor injuries-ground	Equal to 0 OR Has no value	
	Número de personas de categoría desconocida a bordo es mayor a vero			Error
	153	Number of persons unknown category	Greater than 0	Warning
	Total número de lesiones de categoría desconocida en el suceso mayor a cero o número total de lesiones de categoría desconocida en las aeronaves mayor a cero			Warning
	464	Total injuries-unknown (Occurrence)	Greater than 0 OR	
	161	Total number of unknown injuries (in any Aircraft)	Greater than 0	
	Falta nivel de lesiones			Error
	451	Injury level	Has no value	
Alineamiento de fases y tipos de evento en el despegue	391	Event phase	Has at least one of	Warning
	391	Level 3: Sub-Phases		
	10000	Powered Fixed-wing aircraft		
	10300	Take-off		
		10302 - Initial climb		
		10303 - Rejected take-off		
		10304 - Climb into traffic pattern		
		10398 - Take-off: Other		
	990824	Helicopter		
	990837	Take-off		
		10307 - Vertical take-off		
		990861 - Hovering/transition from hover to forward flight		
AND	390	Event type	Has at least one of	
	99010164	Organizational Events		
	7000000	Regulatory		
	2020700	ATM Regulation Deviation		
		7040200 - ATS license invalid		
	99010158	Events of an Operational Nature (Operational)		
		2250000 - Balloon specific events		

		2010600 - Hard landing 2010700 - Landing beside the intended landing surface 2010800 - Landing – Undershoot 2011000 - Unstabilised Approach 2011400 - Landing – Deep 2011500 - Landing – Fast 2011600 - Unsafe descent 2070200 - Taxiway excursion 2070300 - Apron excursion 2120200 - Incorrect fuel balance 2120300 - Take-off in violation of the minimum equipment requirements 2240000 - Sailplane/glider specific events 5060000 - Cargo Handling and Loading 5040000 - Aerodrome functioning or layout related event 2020400 - Controlled/restricted airspace infringement 2020501 - Clearance deviation - start-up 2020502 - Clearance deviation - push-back 2020503 - Clearance deviation – taxi 2020506 - Clearance deviation - en-route 2020507 - Clearance deviation – oceanic 2020508 - Clearance deviation – approach 2020509 - Clearance deviation – holding 2020510 - Clearance deviation – landing 2020511 - Clearance deviation - runway crossing 2020512 - Clearance deviation - clearance limit 2020514 - Clearance deviation - missed approach 2020515 - Deviation from clearance - low approach 2020516 - Deviation from clearance - touch and go 2020517 - Deviation from clearance - assigned flight		
--	--	--	--	--

B7

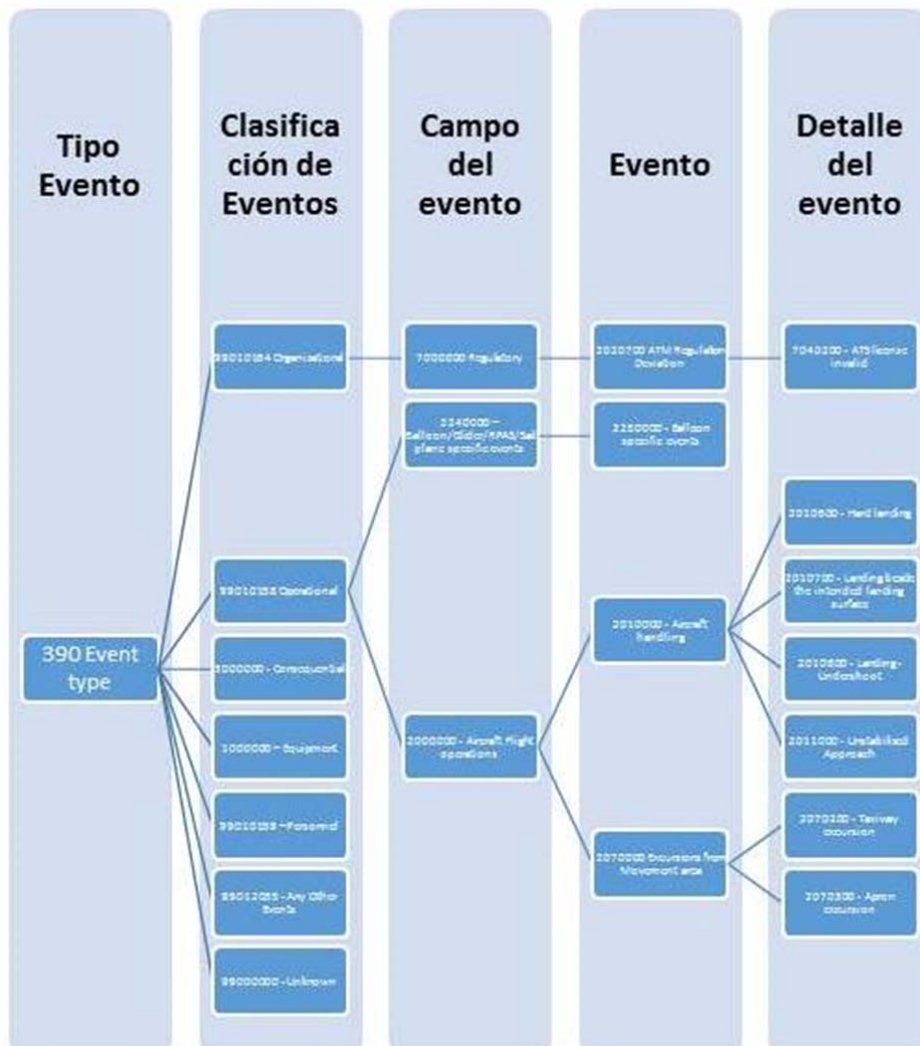
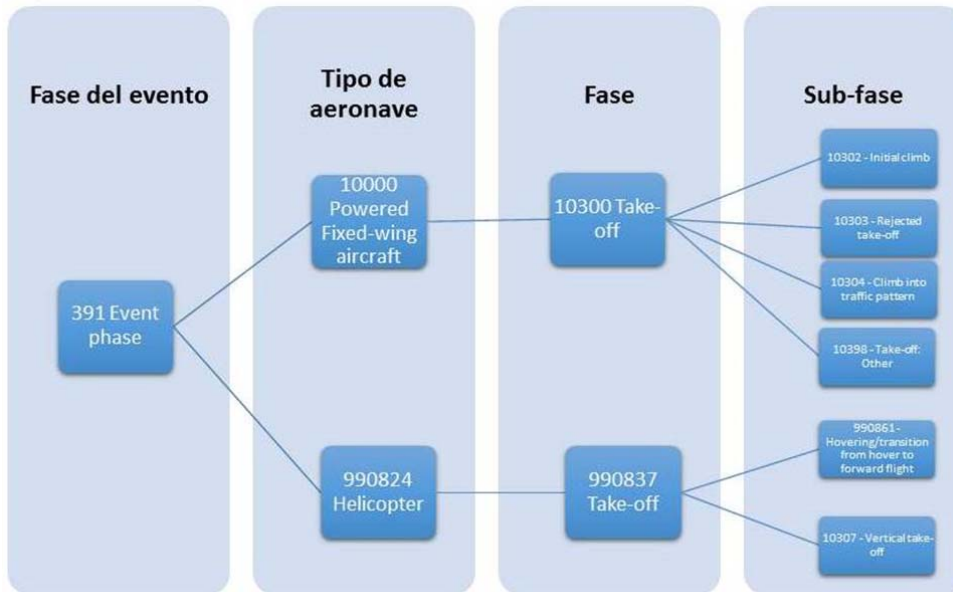
		level/altitude, also known as altitude bust or level bust 2020519 - Deviation from clearance - assigned or specified speed 2020521 - Deviation from clearance - rate of climb/descent restrictions 2020522 - Deviation from clearance - climb/descent conditional clearance 2020523 - Deviation-hold short		
	1000000	ATM/ Aerodrome or Aircraft/system/component related event (Equipment) 5020700 - Winch Launch Equipment - Air and Ground		
	3000000	Consequential events (Consequential) 99010000 - Missing aircraft 2011300 - Wheels down landing on water 3040000 - Rejected landing 3010000 - Precautionary Landing 3150000 - Overweight landing 3090000 - An approach below minima 3070000 - Ditching - forced landing on water 3200000 - Flight delay 3190000 - Flight cancellation		
Revisión del cruce de la historia del vuelo con la fase de eventos	121	Flight phase	Equal to Standing	Warning
	391	Events Phase Level 2: Phase of flight	Does not have any	
	10000	Powered Fixed-wing aircraft 10100 - Standing		
	30000	Sailplane/Glider 30100 - Standing		
	40000	Hang/Para-glider 40100 - Standing		
	50000	Balloon 50100 - Standing		
	990000	Unknown aircraft category 990100 - Standing		
	121	Flight phase	Equal to 3 - Take-off	
	391	Events Phase Level 2: Phase of flight	Does not have any	

10000	Powered Fixed-wing aircraft 10300 - Take-off		
30000	Sailplane/Glider 30300 - Take-off.		
40000	Hang/Para-glider 40300 - Take-off		
50000	Balloon 50300 - Take-off		
121	Flight phase	Equal to 2 - Taxi	Warning
391	Events Phase Level 2: Phase of flight	Does not have any	
10000	Powered Fixed-wing aircraft 10200 - Taxi		
121	Flight phase = 4 - En-route		
391	Events Phase (no es igual a uno de los sgtes)		
10000	Powered Fixed-wing aircraft 10400 - En-route		
30000	Sailplane/Glider 30400 - En-route		
50000	Balloon 50400 - En-route		
10000 10400	Powered Fixed-wing aircraft En-route 10402 - Cruise		
10000 10400	Powered Fixed-wing aircraft En-route 10401 - Climb to cruising level or altitude		
121	Flight phase	Equal to 5 - Manoeuvring	Warning
391	Events Phase Level 2: Phase of flight	Does not have any	
10000	Powered Fixed-wing aircraft 10500 - Manoeuvring		
990000	Unknown aircraft category 990500 - Manoeuvring		
40000	Hang/Para-glider 40500 - En-route		
121	Flight phase	Equal to 6 - Approach	Warning
391	Events Phase (no es igual a uno de los sgtes) Level 2: Phase of flight	Does not have any	
10000	Powered Fixed-wing aircraft 10600 - Approach		
30000	Sailplane/Glider 30600 - Approach		
40000	Hang/Para-glider 40600 - Approach		
50000	Balloon 50600 - Approach		

B9

	990000	Unknown aircraft category 990600 - Approach		
	121	Flight phase	Equal to 7 - Landing	Warning
	391	Events Phase (no es igual a uno de los sgtes) Level 2: Phase of flight	Does not have any	
	10000	Powered Fixed-wing aircraft 10700 - Landing		
	30000	Sailplane/Glider 30700 - Landing		
	40000	Hang/Para-glider 40700 - Landing		
	50000	Balloon 50700 - Landing		
Entidad responsable nula pero entidad que reporta con valor a otros	453	Responsible entity	Equal to Not applicable	
	447	Reporting entity Level 1: Other (AIB), Other (ATM), Other (CAA)	Has at least one of	
Falta tipo de propulsión	21	Aircraft make/model/series	Has value	Warning
	232	Aircraft propulsion type	Has no value	
Falta idioma de la narrativa	425	Narrative text	Has value	Warning
	424	Narrative language	Has no value	
Falta fase del vuelo del suceso (history of the flight)	21	Aircraft make/model/series	Has value	Warning
	121	Flight phase	Has no value	
Falta tipos de eventos	390	Event type	Has no value	Error
Falta tipo de operación	214	Operation type (Aircraft)	Has no value	Warning
	637	Schedule type	Has no value	
	638	Air Transport domestic – international (Ops range)	Has no value	
	21	Aircraft make/model/series	Has no value	
Falta tipo de propulsión	21	Aircraft make/model/series	Has no value	Warning
	232	Aircraft propulsion type	Has no value	

3.2.3 Ejemplos de la taxonomía de cómo están organizados los eventos y su relación con las fases de vuelo y sub-fases



1. Resultado de “Data Quality”
- 4.1 En la Figura 1 se aprecia el resulta de ejecutar el “Data Quality”.

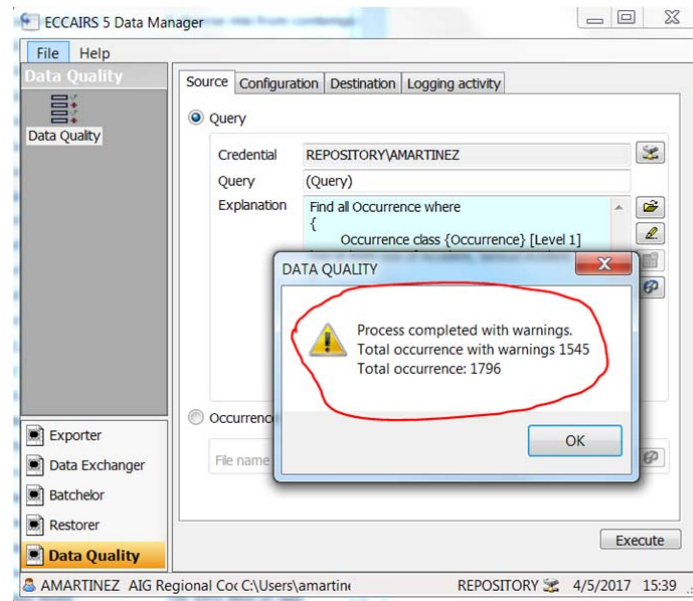


Figura 1

- 4.2 En la Figura 2 no indica la lista de sucesos que deben ser revisados, cada uno hace referencia a la regla y además permite abrir el suceso involucrado en la revisión

Eccairs Num	Responsible En.	Result
00000/2016	Penu - AIB	Warning
00000/2016	Penu - AIB	Warning
00000/2016	Penu - AIB	Warning
00011/2016	Penu - AIB	Warning
01/2006	Venezuela (CAA)	Warning
01/2006	Venezuela (CAA)	Warning
01/2010	Venezuela (AIB)	Warning
01/2011	Venezuela (AIB)	Error
01/2013	Venezuela - AIB	Error
02/2005	Venezuela (CAA)	Warning
02/2009	Venezuela - AIB	Warning
02/2010	Venezuela (AIB)	Error
02/2011	Venezuela (AIB)	Error
02/2012	Venezuela - AIB	Warning
02/2013	Venezuela - AIB	Warning
03/2005	Venezuela (CAA)	Warning
03/2008	Venezuela (CAA)	Error
03/2012	Venezuela - AIB	Warning
03/2013	Venezuela - AIB	Warning
04/2011	Venezuela (AIB)	Error
04/2015	Venezuela - AIB	Warning
05/2005	Venezuela (CAA)	Error
05/2006	Venezuela (CAA)	Warning
05/2008	Venezuela (CAA)	Warning
05/2011	Venezuela (AIB)	Error
05/2012	Venezuela - AIB	Warning
05/2013	Venezuela - AIB	Error
06/2011	Venezuela (AIB)	Error
07/2011	Venezuela (AIB)	Error
07/2013	Venezuela - AIB	Warning
08/2005	Venezuela (CAA)	Warning
08/2008	Venezuela (CAA)	Warning
08/2011	Venezuela (AIB)	Error
08/2012	Venezuela - AIB	Error
09/2008	Venezuela (CAA)	Warning
09/2014	Venezuela - AIB	Error

Figura 2

- 4.3 La Figura 3 nos muestra el resultado de seleccionar el suceso por revisar.

The screenshot displays the ECCAIRS 5 Browser interface. The main window shows an occurrence report for file number 000005/2016, responsible entity Peru AIB, and occurrence status Closed. The report details include:

- Headline:** VIUFI.O DE INSTRUCCION PILOTO ALUMNO. TRAS 15 ENPAIMAMADOS ANTI-
- Occurrence filing information:** File number 000005/2016, Responsible entity Peru AIB, Occurrence status Closed, Occurrence, Detection phase, and Aviation sector.
- Occurrence validation:** Validation status Yes, Validation date 9/14/2009, Authority occ.
- When:** Local date 9/14/2009, Local time 3:35 PM, UTC date, and UTC time (circled in red).
- Where:** State/area of occ South America, Location of Peru, Location of Aerodromo Lb Mandy-Chica, Latitude of 12:23:31 S, and Longitude of 76:45:40 W.
- Severity:** Highest damage Substantial, Damage not to None, Injury level Minor, Object damaged None, and Third party.

The interface also shows a list of occurrences on the left and a filter bar at the top. The status bar at the bottom indicates: Totals occurrence(s) 1545, Occurrence(s) with NO errors:0, Occurrence(s) with warnings:716, Occurrence(s) with errors:829.