



**Cuestión 3 del
Orden del Día: Otros asuntos**

**REUBICACIÓN DE TRANSPONDER Y FRECUENCIAS
(SATELITE INTELSAT 14/315)**

(Nota de Estudio presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota presenta información relacionada a la reubicación de transponder y frecuencias de las estaciones VSAT de la REDDIG II.	
Referencias	
<ul style="list-style-type: none">- Informe de la Vigésima Cuarta Reunión del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/24) (Lima, Perú, 03 al 06 de marzo de 2020); e- Informe de la Vigésima Tercera Reunión (Extraordinaria) del Comité de Coordinación de la REDDIG (RCC/23) (Teleconferencia, 21 de agosto de 2019).	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional; y B – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>

1. Antecedentes

1.1 La REDDIG II opera su red satelital con el Satélite INTELSAT 14/315 desde sus inicios en 2015. El pasado 24 de junio de 2020, Intelsat nos informó que tenían planificado una reubicación de transponder y de frecuencias para la red de ICAO.

1.2 El motivo de este cambio obedeció, de acuerdo a lo informado por el proveedor satelital, a la reestructuración del espectro, en función de la futura demanda de la utilización de 5G, que no permitiría a la REDDIG trabajar con el transponder y las frecuencias utilizadas.

1.3 A continuación, se puede apreciar el detalle de los datos relacionados con los parámetros utilizados en la REDDIG II desde 2015 y hasta 2020.

Satellite	Intelsat 14/315
Transponder	A28CV/A28CV
Beam	AMCV/AMCV
Polarization	V/V
Lease Assignment	6013.6/3788.6 - 6018.0/3793.0
Lease Resource	4.4 MHz

2. **Descripción**

2.1 Luego de varias coordinaciones con Intelsat, se decidió llevar adelante los cambios requeridos.

2.2 El 06 de agosto de 2020 el Administrador de la REDDIG informó a todos los Estados sobre esta acción y que la mencionada reubicación se concretaría en la semana del 17 de agosto de 2020.

2.3 Se informó sobre la reasignación del nuevo rango de frecuencias correspondientes al transponder 38C, manteniendo la misma polarización en transmisión y recepción, siendo esta vertical/vertical.

2.4 Como **Apéndice A** a esta Nota de Estudio, se adjunta la orden de trabajo utilizada y a continuación un extracto de los parámetros referidos.

Satellite	Intelsat 14/315
Transponder	A38CV/A38CV
Beam	AMCV/AMCV
Polarization	V/V
Lease Assignment	6329.6/4104.6 - 6338.4/4113.4
Lease Resource	8.8 MHz

2.5 El cambio previsto se realizó de forma inmediata. El trabajo más importante en este sentido, se realizó por parte del NCC Manaos, quien debió reprogramar las nuevas frecuencias y reconfigurar de todas las estaciones.

2.6 Este proceso duró 10 minutos, tiempo en el cual todos los servicios continuaron trabajando de manera normal a través de la red terrestre.

2.7 A partir del momento de la migración al nuevo transponder y a las nuevas frecuencias, se han venido realizando diferentes acciones con Intelsat y la colaboración del personal técnico de los nodos, con el objetivo de maximizar la performance, mejorar parámetros de aislamiento, y certificar el óptimo funcionamiento de las estaciones.

3. **Acción sugerida**

3.1 Teniendo en cuenta que toda la red se encuentra trabajando con nuevas frecuencias, se invita al Comité de Coordinación a:

- a) Tomar conocimiento de la información contenida en esta nota de estudio y sus Apéndices A y B; y
- b) Notificar a las autoridades nacionales que gerencian y administran el espectro, sobre el cambio de frecuencias.

TO: Cristian Javier Vittor
 Administrador REDDIG [International Civil Aviation Organization]
 EMAIL: jvittor@icao.int
 Francisco Almeida da Silva
 ICAO CNS Officer [International Civil Aviation Organization]
 EMAIL: falmeida@icao.int
 Atlanta Teleport
 [ESA: ATL-C06]
 EMAIL: telopsatlssog@intelsat.com
 FAX: (404) 381-2241

CC: Christian Vivas, Hans Kunzke, Roberto Rodriguez, Bookings, Pilar Delgado,
 aprov_conus_aor@intelsat.com, aplan_conus_aor@intelsat.com

SSOG REFERENCE: [EC:200818-048][GRP=CSE][LOC=315][REP=DELGLA][8/18/2020 7:28:48 PM]

SUBJECT: Intelsat 14/315 Deg E., SSOG Lineup for Relocation of International Civil Aviation Organization [SVO=680300-1]

All carrier activations/deactivations need to be coordinated through the Intelsat Network Operations Center (NOC). All new antennas accessing the Intelsat system for the 1st time must perform on-axis isolation measurements in the designated frequencies on the transponder in use. Please contact the NOC.

Contact Information	
NOC	Tel: + 1 404 381 2900 US Toll-Free: 1 844 683 5728 Email: noc@intelsat.com
Customer Technical Contact	
Uplink	
Capacity Manager	Lady Pilar Delgado Rodriguez Senior Principal Engineer, Asset Provisioning PHONE: +1 703-559-7616 EMAIL: Pilar.Delgado@intelsat.com

Operational Service Issues (Reporting) To report a service issue, please contact Intelsat NOC and open a trouble ticket. For urgent issues, please contact Intelsat NOC on the phone.
Network Operations Center Tel: US Toll Free +1-84INTELSAT (+1-844-683-5728) or +1-404-381-2900 NOC@Intelsat.com
Operational Service Issues (Escalations) If not satisfied with the progress of a trouble ticket, customers can progressively escalate an existing trouble ticket using the following Escalation path.
If not satisfied with progress/resolution of your ticket by Intelsat NOC, please contact: Network Operations Center - Shift Supervisor Tel: US Toll Free +1-84INTELSAT (+1-844-683-5728) or +1-404-381-2900 (When calling, please ask for the Shift Supervisor) NOCSupervisors@Intelsat.com
If not satisfied with progress/resolution of your ticket by Intelsat NOC Shift Supervisor, please contact: Network Operations Center - Shift Manager Tel: US Toll Free +1-84INTELSAT (+1-844-683-5728) or +1-404-381-2900 (When calling, please ask for the Shift Manager) NOC.SHIFT.Managers@Intelsat.com

Service Summary	
SSOG Start Date	8/18/2020
Customer	International Civil Aviation Organization
Service Order Number	680300-1
SSOG Document	SSOG 600, Sect 3.1

Participating earth stations:

Code	Antenna Name
ATL-C06	ATL-C06 (AC4)/P+647
P+4566	Bogota/COL
P+4841	Maiquetia/VEN
P+4843	MONTEVIDEO/URY
P+4844	Paramaribo/SUR
P+4846	LIMA/Callao/PER
P+4847	Luque/Asuncion/PRY
P+4848	CAYENNE/Cayenne/GUF
P+4849	Georgetown/GUY
P+4850	Guayaquil/ECU
P+4852	Renca/Santiago/CHL
P+4854	Recife/RECIFE-PE/BRA
P+4855	Manaus/Manaus-AM/BRA
P+4856	Curitiba/BRA
P+4857	El Alto/La PAZ/BOL
P+4858	Ezeiza/ARG
P+9106	Asuncion/PRY
P+9402	PIARCO/TTO
RCF+0CF1	BRASILIA

For further information regarding this message contact:
 Lady Pilar Delgado Rodriguez on telephone +1 703-559-7616.
 email: AProv_CONUS&AOR@intelsat.com

Best Regards,
 Jose Lorenzana
 Intelsat

Satellite	Intelsat 14/315
Transponder	A28CV/A28CV
Beam	AMCV/AMCV
Polarization	V/V
Lease Assignment	6013.6/3788.6 - 6018.0/3793.0
Lease Resource	4.4 MHz

The following carriers will be discontinued:

Carrier ID SLR ID	Tx E/S code	Rx E/S code	TX Freq MHz	RX Freq MHz	Modulation	Info. Rate (kbps)	Symbol Rate (ksps)	Coding	Allocated BW (MHz)	PEB (MHz)	U/L EIRP (dBW)	D/L EIRP dBW (B.C.)
CXR:18663197	P+4858	ATL-C06	6014.49600	3789.49600	8PSK	2432	1215.94	DIGITAL*FEC=2/3*RS=1/1	1.45910	1.60436	50.19	25.68
CXR:18663200	P+4858	ATL-C06	6015.89350	3790.89350	8PSK	2216	1107.94	DIGITAL*FEC=2/3*RS=1/1	1.32950	1.47673	49.83	25.32
CXR:19795010	RCF+0CF1	ATL-C06	6017.18700	3792.18700	8PSK	2080	1039.95	DIGITAL*FEC=2/3*RS=1/1	1.24790	1.31614	52.35	24.82

Satellite	Intelsat 14/315
Transponder	A38CV/A38CV
Beam	AMCV/AMCV
Polarization	V/V
Lease Assignment	6333.6/4108.6 - 6338.0/4113.0
Lease Resource	4.4 MHz

The following carriers will be activated:

Carrier ID SLR ID	Tx E/S code	Rx E/S code	TX Freq MHz	RX Freq MHz	Modulation	Info. Rate (kbps)	Symbol Rate (ksps)	Coding	Allocated BW (MHz)	PEB (MHz)	U/L EIRP (dBW)	D/L EIRP dBW (B.C.)
CXR:30045670	P+4858	P+4849 P+4841 P+4857 P+4848 P+4847 P+4846 P+4852 P+4566 P+9106 P+4844 P+4855 P+4854 P+4850 P+4843 P+4856 P+9402 P+4858	6334.46900	4109.46900	8PSK	2432.000 2	1215.9	DIGITAL*FEC=2/3*RS=1/1	1.45910	1.60591	48.85	23.36
CXR:30045680	P+4858	P+4843 P+4855 P+4847 P+4841 P+4849 P+4852 P+9402 P+9106 P+4846 P+4566 P+4857 P+4854 P+4844 P+4848 P+4850 P+4856 P+4858	6335.89350	4110.89350	8PSK	2216	1107.9	DIGITAL*FEC=2/3*RS=1/1	1.32950	1.44741	48.40	22.91

Carrier ID SLR ID	Tx E/S code	Rx E/S code	TX Freq MHz	RX Freq MHz	Modulation	Info. Rate (kbps)	Symbol Rate (ksps)	Coding	Allocated BW (MHz)	PEB (MHz)	U/L EIRP (dBW)	D/L EIRP dBW (B.C.)
CXR:30045690	RCF+0CF1	P+4856 P+4850 P+4841 P+9402 P+4844 P+4847 P+4854 P+4858 P+4855 P+4849 P+4848 P+4843 RCF+0CF1 P+4846 P+4857 P+9106 P+4852 P+4566	6337.18700	4112.18700	8PSK	2080.000 2	1039.9	DIGITAL*FEC=2/3*RS=1/1	1.24790	1.3454	51.40	22.60

SLR ID is an internal Intelsat reference to identify the services operating from an Intelsat teleport. For services operating from a non-Intelsat teleport, the SLR ID reference will be blank.

Customer Support Engineering & Capacity Management

[Link Budget Report for:](#)

Opportunity-ID / SSR-ID

Done by: kunzkeh Date: 18 Sep 2020

Application: STRIP7 v6.8.4.0 **Operational**

Satellite and Role: IS-14 @ 315.00°E
Transponder: A38CV/A38CV (AMCV / AMCV)
Dw-link beam pointing: 0.00°E; 0.00°N
Sat. TWT Power [Watts]: 65.0
Sat. D/L EIRP at be/bp [dBW]: 36.4 / 44.4
SFD at be/bp [dBW/m²]: -83.2 / -90.2
Band Up/Dw [MHz]: (6266 - 6338) / (4041 - 4113)
Polarization Up/Dw: V / V

Total lease resource [MHz]: 4.4
Total D/L EIRP Avail. at be/bp [dBW]: 22.7 / 30.7
Total D/L EIRP Used at be/bp [dBW]: 22.7 / 30.7
Total BW Used [MHz]: 4.1
Xp Operational Mode: Multi-Carrier

Nominal OBO= -4.5 dB



Antennas	Diameter [m]	Gtx [dBi]	G/T [dB/K]	Latitude [°N]	Longitude [°E]	Xpol [dB]	Location (Nearest City and Country)	Notes	TOTAL HPA Power [W]
P+4566	3.7	45.4	22.0	4.70	285.86	27.0	Bogota/COL - COLOMBIA		
P+4841	3.7	45.4	22.0	10.60	293.02	27.0	Maiquetia/VEN - VENEZUELA		
P+4843	3.7	45.4	22.0	-34.83	303.98	27.0	MONTEVIDEO/URY - URUGUAY		
P+4844	3.7	45.4	22.0	5.46	304.80	27.0	Paramaribo/SUR - SURINAME		
P+4846	3.7	45.4	22.0	-12.02	282.89	27.0	LIMA/Callao/PER - PERU		
P+4847	3.7	45.4	22.0	-25.24	302.49	27.0	Luque/Asuncion/PRY - PARAGUAY		
P+4848	3.7	45.4	22.0	4.82	307.64	27.0	CAYENNE/Cayenne/GUF - FRENCH GUIANA		
P+4849	3.7	45.4	22.0	6.50	301.75	27.0	Georgetown/GUY - GUYANA		
P+4850	3.7	45.4	22.0	-2.16	280.11	27.0	Guayaquil/ECU - ECUADOR		
P+4852	3.7	45.4	22.0	-33.39	289.26	27.0	Renca/Santiago/CHL - CHILE		
P+4854	3.7	45.4	22.0	-8.14	325.07	27.0	Recife/RECIFE-PE/BRA - BRAZIL		
P+4855	3.7	45.4	22.0	-3.02	299.95	27.0	Manaus/Manaus-AM/BRA - BRAZIL		
P+4856	3.7	45.4	22.0	-25.40	310.76	27.0	Curitiba/BRA - BRAZIL		
P+4857	3.7	45.4	22.0	-16.51	291.81	27.0	Ei Alto/La PAZ/BOL - BOLIVIA		
P+4858	3.7	45.4	22.0	-34.81	301.46	27.0	Ezeiza/ARG - ARGENTINA		8.7
P+9402	3.7	45.4	22.0	10.63	298.48	27.0	PIARCO/TTO - TRINIDAD AND TOBAGO		
RCF+OCF1	3.8	45.7	22.2	-15.79	312.12	27.0	BRASILIA - BRAZIL		7.4

Tx E/S	Rx E/S	Carrier Type #, Type, [I.R, OH, FEC, RS, modulation]	Per Carrier Link Parameters and Results															
			Noise BW [MHz]	Space Factor (Roll-off)	Alloc. BW [MHz]	PEB [MHz]	b.e. D/L EIRP [dBW]	C/N thresh. [dB]	Clear Sky C/N [dB]	Eb/No thresh. [dB]	Clear Sky Eb/No [dB]	Link Availab. [%/yr]	U/L EIRP [dBW]	HPA size (Watt)	HPA OBO [dB]	WGL [dB]	UPC [dB]	Gx apprvl
P+4858	P+4858	DIG (2.432 Mbps, OH=0.0%, 2/3 FEC, 8-Phase)	1.216	1.20	1.459	3.027	18.1	7.0	14.3	3.1	10.2	>= 99.96	51.7	4.3	0.0	0.0	0.0	No
	P+9402								14.3		10.7	>= 99.96						
	P+4846								14.7		10.8	>= 99.96						
	P+4566								14.3		10.4	>= 99.96						
	P+4841								14.3		10.4	>= 99.96						
	P+4843								14.0		10.0	>= 99.96						
	P+4844								13.1		9.5	>= 99.96						
	P+4847								14.7		10.6	>= 99.96						
	P+4848								12.3		8.7	>= 99.96						
	P+4849								13.9		10.3	>= 99.96						
	P+4850								14.6		10.8	>= 99.96						
	P+4852								14.2		10.0	>= 99.96						
	P+4854								12.9		9.3	>= 99.96						
	P+4855								13.7		10.0	>= 99.96						
	P+4856								14.4		10.2	>= 99.96						
	P+4857								15.1		11.2	>= 99.96						
P+4858	P+9402	DIG (2.216 Mbps, OH=0.0%, 2/3 FEC, 8-Phase)	1.108	1.20	1.330	3.084	18.2	7.0	14.8	2.9	11.1	>= 99.96	51.8	4.4	0.0	0.0	0.0	No
	P+4846								15.2		11.2	>= 99.96						
	P+4858								14.8		10.7	>= 99.96						
	P+4857								15.5		11.7	>= 99.96						
	P+4856								14.9		10.7	>= 99.96						

