



# Preparaciones para CMR-15

**Nikolai Vassiliev**  
Oficina de Radiocomunicaciones

# Orden del día de la CMR-15



No	Punto del orden del día	Grupo	No	Punto del orden del día	Grupo
1.1	Atribución adicional a IMT 	JTG 4-5-6-7	1.10	SMS en 22-26 GHz para IMT	4C
1.2	IMT en 694–790 MHz en Reg. 1 	JTG 4-5-6-7	1.11	SETS en 7–8 GHz	7B
1.3	PPDR, revisión de Res. 648 	5A	1.12	SETS en 8-10 GHz	7C
1.4	Servicio de aficionados en 5 MHz	5A	1.13	Revisar límite de 5 km en SIE	7B
1.5	SFS para aeronaves no tripuladas	5B	1.14	Escala de tiempo	7A
1.6	Atribución a SFS en 10 – 17 GHz	4A	1.15	Frecuencias para estaciones de comunicación a bordo (SMM)	5B
1.7	Banda 5 091-5 150 MHz por SFS	4A	1.16	sistemas de identificación automática (AIS) en SMM 	5B
1.8	Estaciones terrenas en barcos	4A	1.17	Sistemas para comunicaciones internas en aviones (WAIC) 	5B
1.9	Atribuciones adicionales a SFS y SMMS en 7/8 GHz	4A, 4C	1.18	Radares para automóviles en 78 GHz 	5B

## Punto 9.1- actividades de ITU-R desde CMR-12



- 9.1.1 SMS en la banda de frecuencias 406-406.1 MHz
- 9.1.2 Reducción Arco Coordinación, criterios técnicos(9.41&9.7)
- 9.1.3 Recurso órbita-espectro para Telecomunicaciones Públicos Internacionales (IPTS) en países en desarrollo
- 9.1.4 Actualización, reorganización de RR (excepto ciertos Art.)
- 9.1.5 Operación de estaciones terrenas del SFS 3.4-4.2 GHz, como ayuda a aeronave en Reg. 1
- 9.1.6 Revisar definiciones de servicio fijo, estaciones fija, móvil
- 9.1.7 Lineamientos Gestión Espectro para PPDR
- 9.1.8 Aspectos regulatorios para nano y pico-satélites

# Asuntos discutidos en CMR-15 – punto 1.1



- 1.1 - Atribución adicional de espectro con categoría primaria servicios terrestres móviles banda ancha (IMT)
- Etapas:
  - identificar los requisitos del espectro para IMT
  - buscar unas bandas de frecuencias apropiadas
  - analizar posibilidades y condiciones de compartición con los servicios existentes
  - hacer atribuciones en CMR-15
- Grupo del Trabajo responsable: JTG4-5-6-7

## Requisitos de espectro estimados para IMT hacia 2020

User density settings	Total spectrum requirements (MHz)	Region 1		Region 2		Region 3	
		Already identified (MHz)*	Additional spectrum requirements (MHz)*	Already identified (MHz)	Additional spectrum requirements (MHz)	Already identified (MHz)*	Additional spectrum requirements (MHz)*
Low	1 340	981-1 181	159-359	951	389	885-1 177	163-455
High	1 960	981-1 181	779-979	951	1 009	885-1 177	783-1 075

# Asuntos discutidos en CMR-15 – punto 1.1 (2)

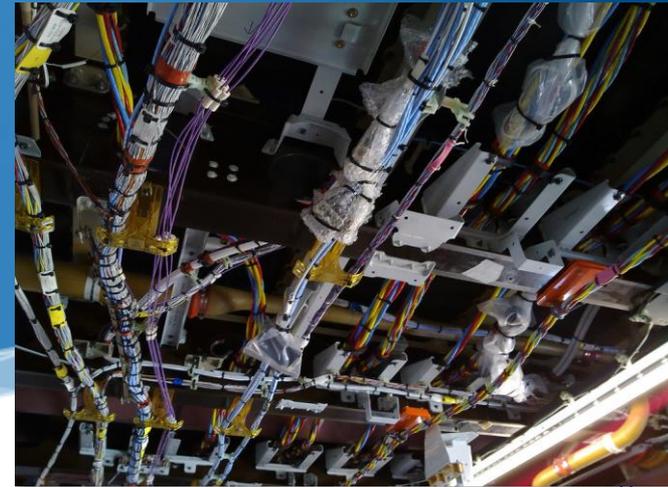
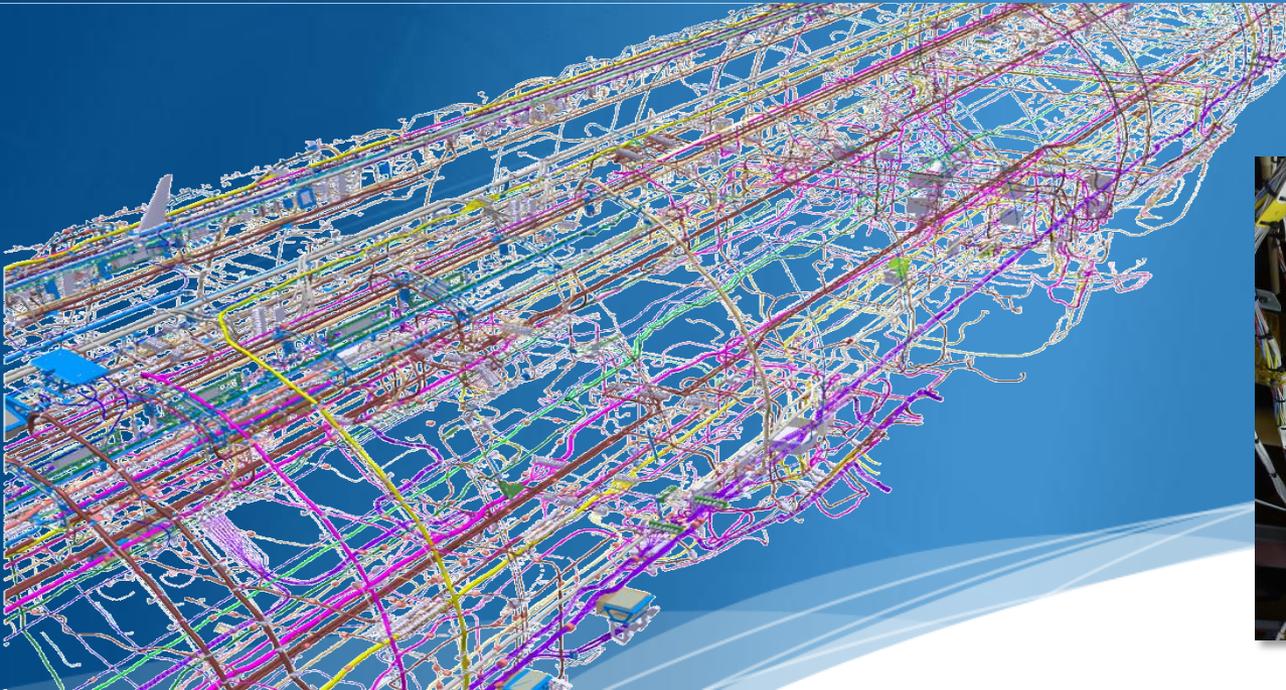


- Bandas convenientes : 410-430 MHz, 470-790, 1 000-1 700, 2025-2 110, 2 200-2 290 , 2700-5000, 5350-5470 and 5 850-6 425 MHz (694-790 MHz en R. 1 esta considerada bajo de p. 1.2)
- Conclusiones preliminares en algunas bandas, estudios en curso

Frequency band	Primary service*	Initial finding
1 300–1 400 MHz	Radio loc.	Sharing not feasible
1 300–1 350 MHz	Radio loc., ARNS, radnav. sat.	Sharing not feasible
1 350-1 400 MHz	Radio loc., (FS and MS in Reg. 1)	Sharing not feasible
1 400-1 427 MHz	EESS(passive), SRS(passive) and RAS	Do not consider
1 429-1 535 MHz	Aeronautical mobile (telem.)	Do not consider
1 695-1 700 MHz	Met. Aids, Met. satellite	Inconclusive
1 700-1 710 MHz	Met. Satellite, FS, MS	Inconclusive
2 025-2 110 MHz and 2 200–2 290 MHz	Space operation, EESS, FS, MS, space research	No high density MS systems
2 700–2 900 MHz	ARNS, Met. Radar	No co-channel sharing
3 300–3 400 MHz	Radioloc., (FS and MS in Reg 1 and 3)	No initial finding
5 350-5 460 MHz	EESS(active), radioloc., ARNS, Space Research	Sharing difficult with EESS
5 460-5 470 MHz	EESS(active), radioloc., Space Research	Sharing difficult with EESS

## Punto 1.17 - WAIC

- 1.17 - Requerimientos de espectro y acciones regulatorias, incluyendo atribuciones aeronáuticas apropiadas, para soportar WAIC (wireless avionic intra-communications)
- Objetivo: remplazar cables eléctricos en planes por radio
  - Algunas estadísticas para avión A380-800: el numero de cables ~100 000, longitud total: 470 km, peso total 5 700 kg
- ~ 30 % de cables son candidatos por un sustituto inalámbrico -> reducción de peso -> economía de combustible



# Punto 1.17 - WAIC

## Diferencia entre los sistemas tradicionales y WAIC

### Comunicaciones actuales:

- Comunicaciones de seguridad
  - HF/VHF/por satélites
- Comunicaciones no relacionadas a seguridad
  - Conectividad de pasajeros

Comunicacion con Tierra



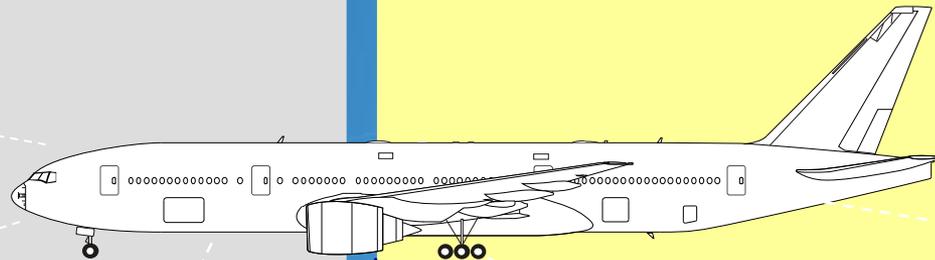
Comunicaciones Operacional



Conectividad Internet

### WAIC Systems:

- Comunicaciones de seguridad
  - Sensores
  - Despido inalámbrico adicional para comunicaciones por cables



Sensores de proximidad



Sensores de motor



Censores de Tren de Aterrizaje

## Punto 1.17 - WAIC (3)



- Grupo del Trabajo responsable – WP5B
- Resultados preliminares de los estudios:
  - Requisitos del espectro: total 145 MHz con la dimensión de una banda distinta no menos que 50 MHz
  - Frecuencias mas convenientes: entre 1 y 6 GHz
  - Frecuencias deben ser elegidas de las bandas ya atribuidas a los servicios aeronáuticos de seguridad, ejemplo AM(R)S
  - Bandas candidatos mas pertinentes: 2 700-2 900 MHz, 4 200-4 400 MHz et 5 350-5 460 MHz
  - Las bandas deben ser armonizadas en todo el mundo
- Los estudios en curso para asegurar la compatibilidad con los sistemas existentes

# Principales pasos hacia la CMR-15

CMR-12: Agenda CMR-15 Resolución 807 (CMR-12)



1ra. Sesión Reunión Preparatoria Conferencia RPC15-1  
20 – 21 Feb. 2012; Resultado CA/201 de 19.03.12



Consejo-12: aprobó Agenda CMR-15, fecha & lugar  
**Estudios**



2da. Sesión Reunión Preparatoria Conferencia RPC15-2  
[Ginebra, 23 Marzo – 2 Abril 2015]



RA-15: 26-30 Oct. 2015 – WRC-15: 2-27 Nov. 2015

# Página Web RPC → mas info y actualización



<http://www.itu.int/ITU-R/go/rcpm>

Radiocommunication Sector (ITU-R)

ITU Sectors | Newsroom | Events | Publications | Statistics | About ITU

## Conference Preparatory Meeting (CPM)

### Scope

The CPM shall prepare a consolidated report to be used in support of the work of World Radiocommunication Conferences, based on:

- ▶ contributions from administrations, the Special Committee, the Radiocommunication Study Groups (see also No. 156 of the Convention), and other sources (see Article 19 of the Convention) concerning the regulatory, technical, operational and procedural matters to be considered by such conferences;
- ▶ the inclusion, to the extent possible, of reconciled differences in approaches as contained in the source material, or, in the case where the approaches cannot be reconciled, the inclusion of the differing views and their justification.
- ▶ [See Resolution ITU-R 2](#)

### General Information

- ▶ [Brochure](#)
- ▶ [Chairmen and Vice-Chairmen](#)
- ▶ [CPM-15 Chapter Rapporteurs](#)
- ▶ [Counsellor](#)
- ▶ [Mailing lists - FTP server](#) TIES
- ▶ [ITU-R Electronic facilities](#)
- ▶ [Useful Information](#)
- ▶ Contact email: [rcpm@itu.int](mailto:rcpm@itu.int)

### Second Session: CPM15-2

- ▶ [Administrative Circulars \(CA\)](#) XML ?
- ▶ [CPM - Archives](#)

### Inter-session preparatory studies

- ▶ [ITU-R Preparatory Studies for WRC-15](#)
- ▶ [Proposed detailed structure of the Draft CPM Report to WRC-15](#) TIES English only

### First session: CPM15-1 (Geneva, 20-21 February 2012)

- ▶ [Results of the first session of the Conference Preparatory Meeting for WRC-15 \(CPM15-1\) - \(CA/201\)](#)
- ▶ [Invitation](#) - (CA/200)
- ▶ [On-line registration](#)
- ▶ [Contributions](#) TIES
- ▶ [Information Documents \(INFO\)](#) TIES
- ▶ [Administrative Documents \(ADM\)](#) TIES
- ▶ [Temporary Documents \(DT\)](#) TIES
- ▶ [Final List of Participants](#)
- ▶ [Study Group/Working Party meetings Sharepoint site](#)
- ▶ [Webcast](#)

# Estudios de UIT R para preparación de CMR-15



<http://www.itu.int/ITU-R/index.asp?category=study-groups&rink=rcpm-wrc-15-studies&lang=es>

ITU Corporate Intranet ... Sector de Radiocom... Home - RMC: 386th Me... Seminar on application...

Unión Internacional de Telecomunicaciones

العربية | 中文 | English | Français | Русский

Búsqueda avanzada

[Página principal](#) : [UIT-R](#) : [Comisiones de estudio](#) : : Estudios del UIT R para la preparación de la CMR 15

Google™ Búsqueda personalizada

**Sector de Radiocomunicaciones (UIT-R)**

[Sectores de la UIT](#) | [Sala de prensa](#) | [Eventos](#) | [Publicaciones](#) | [Estadísticas](#) | [Acerca de la UIT](#)

## Estudios del UIT R para la preparación de la CMR 15

CMR 15 Punto del orden del día (Capítulo)	Resolución de la CMR (Inglés solamente) (*)	Grupo responsable	Información más reciente
<b>1</b>	-		
<b>1.1</b> (1)	<a href="#">Res. 233 (WRC-12)</a>	<a href="#">JTG 4-5-6-7 (a)</a>	<a href="#">Doc. 4-5-6-7/393 Annexes 1 (h), 3 (g), etc.</a>
<b>1.2</b> (1)	<a href="#">Res. 232 (WRC-12)</a>	<a href="#">JTG 4-5-6-7 (a)</a>	<a href="#">Doc. 4-5-6-7/393 Annexes 1 (h), 4 (g), etc.</a>
<b>1.3</b> (1)	<a href="#">Res. 648 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 5A</a>	<a href="#">Doc. 5A/198 Annex 17</a>
	<a href="#">Res. 648 (WRC-12)</a>		<a href="#">Doc. 5A/306 Sec. 3.5 &amp; Annexes 6 (g), 7 (h), 19, 20, 21 &amp; 22</a>
<b>1.4</b> (1)	<a href="#">Res. 649 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 5A</a>	<a href="#">Doc. 5A/306 Annexes 4 (g), 5 (h) &amp; 10</a>
<b>1.5</b> (3)	<a href="#">Res. 153 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 5B</a>	<a href="#">Doc. 5B/304 Sec. 2.1.1 &amp; 3.2.1.2 &amp; Annexes 1 (g), 2 (h) &amp; 41</a>
<b>1.6</b> (4.1)	<a href="#">1.6.1 Res. 151 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 4A</a>	<a href="#">Doc. 4A/343 Annexes 10, 12, 26 (h) &amp; 27 (g)</a>
	<a href="#">1.6.2 Res. 152 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 4A</a>	<a href="#">Doc. 4A/343 Annexes 11, 12, 26 (h) &amp; 27 (g)</a>
<b>1.7</b> (4.1)	<a href="#">Res. 114 (Rev.WRC-12)</a>	<a href="#">WP 4A</a>	<a href="#">Doc. 4A/343 Annexes 28 (h) &amp; 29 (g)</a>
<b>1.8</b> (4.1)	<a href="#">Res. 909 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 4A</a>	<a href="#">Doc. 4A/343 Annexes 24, 30 (h) &amp; 31 (g)</a>
<b>1.9.1</b> (4.1)	<a href="#">Res. 758 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 4A</a>	<a href="#">Doc. 4A/343 Annexes 16, 32 (h) &amp; 33 (g)</a>
<b>1.9.2</b> (4.2)	<a href="#">Res. 758 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 4C</a>	<a href="#">Doc. 4C/239 Annexes 5, 10 (g) &amp; 11 (h)</a>
<b>1.10</b> (4.2)	<a href="#">Res. 234 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 4C</a>	<a href="#">Doc. 4C/239 Annexes 6, 7, 12 (g) &amp; 13 (h)</a>
<b>1.11</b> (2)	<a href="#">Res. 650 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 7B</a>	<a href="#">Doc. 7/55(Rev.1)</a>
	<a href="#">Res. 650 (WRC-12)</a>		<a href="#">Doc. 7B/226 Annexes 1 (g), 2 &amp; 11</a>
<b>1.12</b> (2)	<a href="#">Res. 651 (WRC-12)</a>	<a href="#">WP 7C</a>	<a href="#">Doc. 7/51(Rev.1)</a>
	<a href="#">Res. 651 (WRC-12)</a>		<a href="#">Doc. 7/53(Rev.1)</a>



Gracias