

**Conceptos Básicos de  
la Teoría de Teletráfico**  
(Soluciones a los Ejercicios)

Sr. H. Leijon, UIT

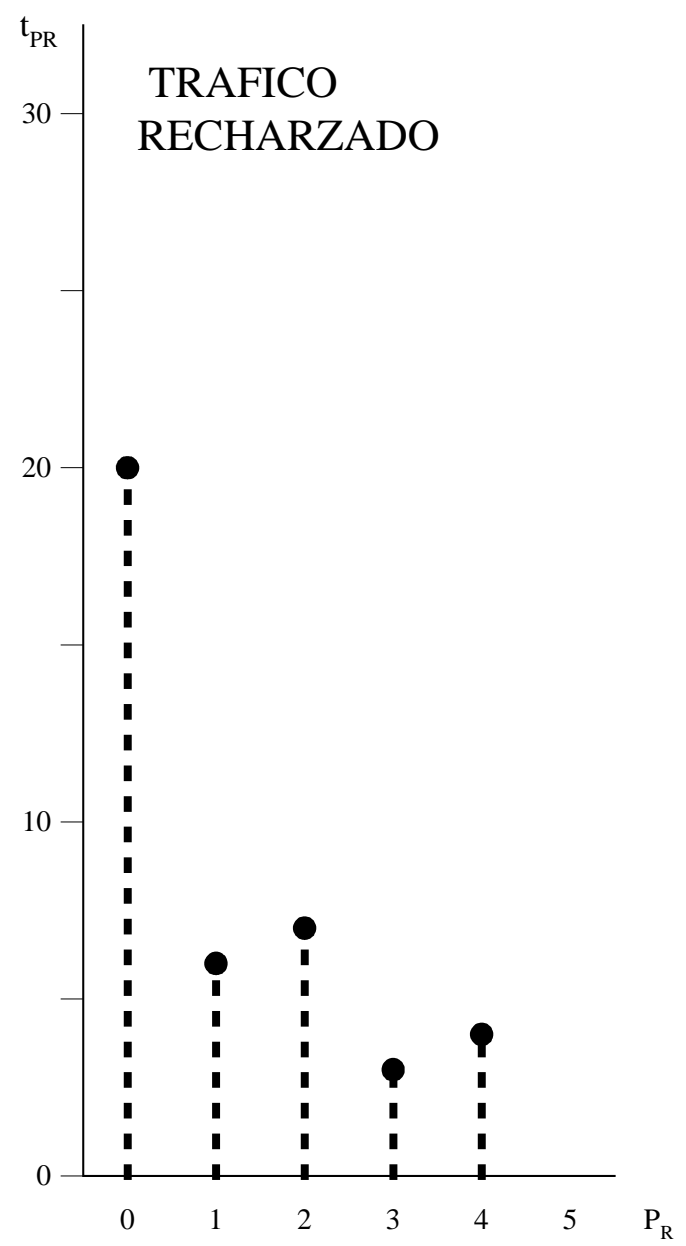
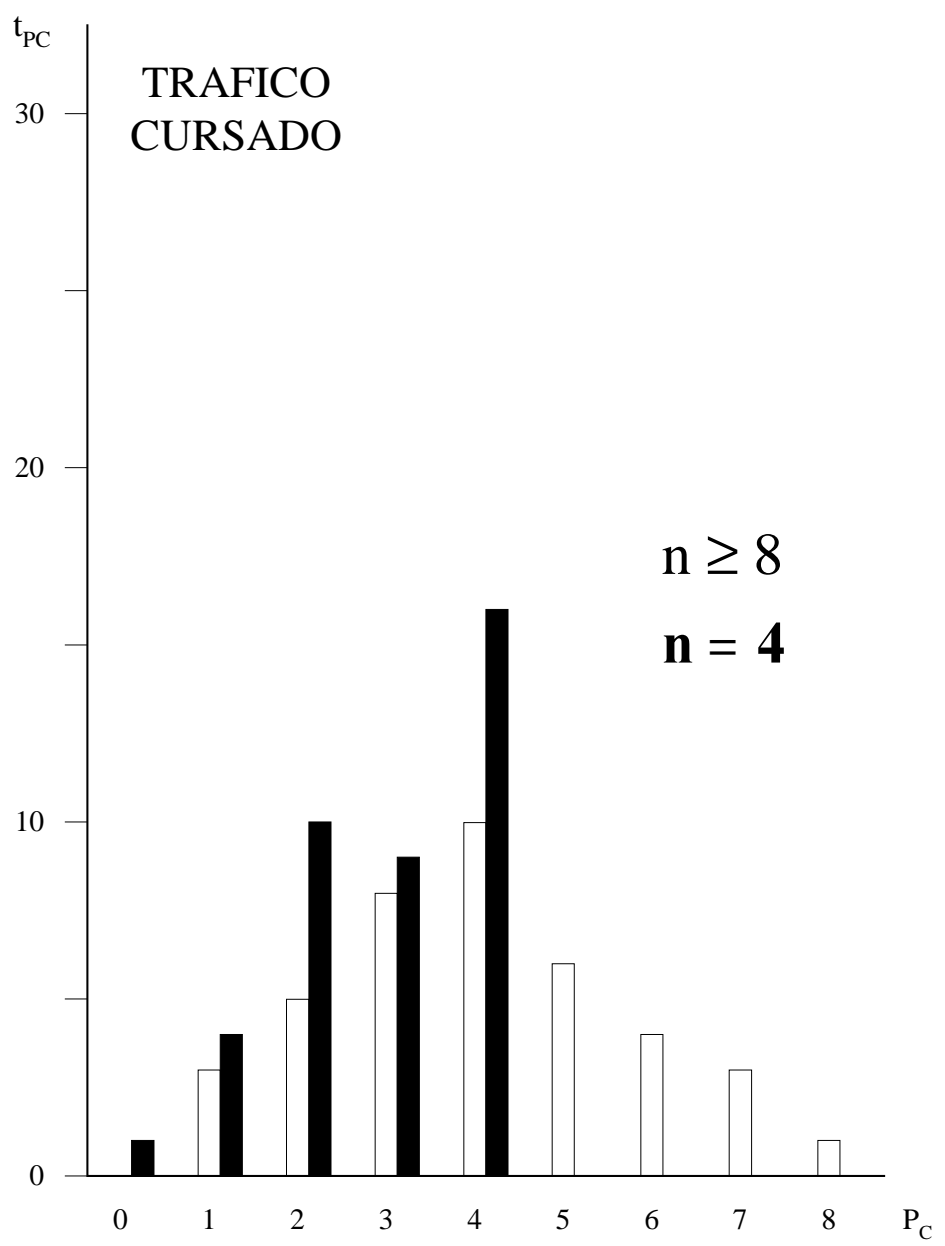


UNION INTERNATIONALE DES TELECOMMUNICATIONS  
INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION  
UNION INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES









**SOLUCION AL EJERCICIO p.14**

Conceptos básicos de la teoría de teletráfico

P <sub>x</sub> (x = O, C or R)	Tráfico Ofrecido (n ≥ 8)		n = 6				n = 4				n = 3			
			Tráfico Cursado		Tráfico Rechazado		Tráfico Cursado		Tráfico Rechazado		Tráfico Cursado		Tráfico Rechazado	
	t <sub>P<sub>O</sub></sub>	P <sub>O</sub> · t <sub>P<sub>O</sub></sub>	t <sub>P<sub>C</sub></sub>	P <sub>C</sub> · t <sub>P<sub>C</sub></sub>	t <sub>P<sub>R</sub></sub>	P <sub>R</sub> · t <sub>P<sub>R</sub></sub>	t <sub>P<sub>C</sub></sub>	P <sub>C</sub> · t <sub>P<sub>C</sub></sub>	t <sub>P<sub>R</sub></sub>	P <sub>R</sub> · t <sub>P<sub>R</sub></sub>	t <sub>P<sub>C</sub></sub>	P <sub>C</sub> · t <sub>P<sub>C</sub></sub>	t <sub>P<sub>R</sub></sub>	P <sub>R</sub> · t <sub>P<sub>R</sub></sub>
0					27	0	1	0	20	0	3	0	6	0
1	3	3	4	4	6	6	4	4	6	6	4	4	16	16
2	5	10	6	12	7	14	10	20	7	14	12	24	8	16
3	8	24	10	30			9	27	3	9	21	63	4	12
4	10	40	10	40			16	64	4	16			5	20
5	6	30	6	30									1	5
6	4	24	4	24										
7	3	21												
8	1	8												
Σ	40	160	40	140	40	20	40	115	40	45	40	91	40	69
A <sub>x</sub> = = $\frac{\sum p_x \cdot t_{p_x}}{\sum t_{p_x}}$	160/40 = 4.0 A <sub>O</sub>		140/40 = 3.5 A <sub>C</sub>		20/40 = 0.5 A <sub>R</sub>		115/40 = 2.9 A <sub>C</sub>		45/40 = 1.1 A <sub>R</sub>		91/40 = 2.3 A <sub>C</sub>		69/4 = 1.7 A <sub>R</sub>	

**SOLUCION AL EJERCICIO p. 15**

Conceptos básicos de la teoría de teletráfico

n	“MEDIDO”					Tabla de Erlang:
	Llamadas rechazadas, Nos.	No. De llamadas rechazadas	B	E	$A_R/A_O$	E(=B)
8	-	0	0	$1/40 = 0.03$	0	0.03
6	11, 12, 27	3	$3/32 = 0.09$	$4/40 = 0.10$	$05/40 = 0.13$	0.12
4	9, 10, 11, 12, 16, 22, 25, 26, 27, 35	12	$12/32 = 0.38$	$21/40 = 0.53$	$1.7/4.0 = 0.43$	0.45
3	5, 9, 10, 11, 12, 16, 22, 25, 26, 27, 31, 35	12	$12/32 = 0.38$	$21/40 = 0.53$	$1.7/4.0 = 0.43$	0.45

**SOLUCION A LOS EJERCICIOS 20-21**

Conceptos básicos de la teoría de teletráfico

		GRUPO I	GRUPO II
VALORES REGISTRADOS	$A_c$	Igual que para el grupo II: <u>2.3 erl.</u>	Ver pág. 14: <u>2.3 erl.</u>
	$y_c$	Todas las llamadas conectadas: $32/10 = 3.2$ calls/min.	Ver pág. 15: $(32-12)/10 =$ <u>2.0 calls/min</u>
	$Y_R$	Todas las llamadas conectadas: 0	See p. 15: $12/10 =$ <u>1.2 llamadas/min</u>
VALORES CALC.	$S_c$	$2.3/3.2 =$ <u>0.72 min.</u>	$2.3/2.0 =$ <u>1.15 min.</u>
	B	<u>0</u>	$1.2/(1.2 + 2.0) =$ <u>0.38</u>
	$A_0$	<u>2.3 erl.</u>	$2.3/(1-0.38) =$ <u>3.7 erl.</u>