

INFORME DE RESULTADOS 2

1. TABLA RESUMEN	3
2. MANIFESTACIÓN NO AL TARIFAZO	4
2.1. HASHTAG AS NODES.....	4
2.1.1.1. NUM_NODOS VS TIEMPO	4
2.1.1.2. MODULARIDAD, ANIDAMIENTO, CLUSTERIZACIÓN Y NUM_NODOS VS TIEMPO 4	
2.1.1.3. GRADO MEDIO VS KT HORAS 429624-429587-429600-429604	5
2.1.2. HORA 429624 (01-05-00)	6
2.1.2.1. FIGURA 2a KT = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	6
2.1.2.2. FIGURA 2a KT = [10,15,20,25,30,35,40]	7
2.1.2.3. FIGURA 2a KT = [0,1,5,10,20,30,40,50,60,70,80]	8
2.1.2.4. FIGURA 2e KTmax 300	9
2.1.2.5. PDF Avg Deg = 15.01	10
2.1.2.6. CCDF 429624	11
2.1.2.7. CCDF 429624 – Kt [0,1,2,4,3,4,5,6,7,8,9,10]	12
2.1.2.8. CCDF 429624 – Kt [10,15,20,25,30,35,40].....	13
2.1.2.9. CCDF 429624 – Kt [0,1,5,10,20,30,40,50,60,70,80]	14
2.1.3. HORA 429587 (01-03-12)	15
2.1.3.1. FIGURA 2a KT = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	15
2.1.3.2. FIGURA 2a KT = [10,15,20,25,30,35,40]	16
2.1.3.3. FIGURA 2e.....	17
2.1.3.4. PDF Avg Deg = 4.35	18
2.1.3.5. CCDF.....	19
2.1.4. HORA 429600 (01-04-00)	20
2.1.4.1. FIGURA 2a KT = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	20
2.1.4.2. FIGURA 2a KT = [10,15,20,25,30,35,40]	21
2.1.4.3. FIGURA 2e.....	22
2.1.4.4. PDF - Avg Deg = 6.75	23
2.1.4.5. CCDF.....	24

2.1.5.	HORA 429604 (01-04-04)	25
2.1.5.1.	FIGURA 2a KT = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	25
2.1.5.2.	FIGURA 2e	26
2.1.5.3.	PDF - Avg Deg = 4.1	27
2.1.5.4.	CCDF	28
2.2.	USER AS NODES	29
2.2.1.1.	NUM_NODOS VS TIEMPO	29
2.2.1.2.	MODULARIDAD, ANIDAMIENTO, CLUSTERIZACIÓN Y NUM_NODOS VS TIEMPO	29
2.2.1.3.	GRADO MEDIO VS KT HORAS 429624-429581-429600-429604	30
2.2.2.	HORA 429624 (01-05-00)	31
2.2.2.1.	FIGURA 2a KT = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	31
2.2.2.2.	FIGURA 2a KT = [10,15,20,25,30,35,40]	32
2.2.2.3.	FIGURA 2a KT = [0,1,5,10,20,30,40,50,60,70,80]	33
2.2.2.4.	FIGURA 2e KTmax 300	34
2.2.2.5.	PDF Avg Deg = 823.68	35
2.2.2.6.	CCDF 429624	36
2.2.2.7.	CCDF 429624 – Kt [0,1,5,10,20,30,40,50,60,70,80]	37
2.3.	BIPARTITE NETWORK	38
2.3.1.1.	NUM_NODOS VS TIEMPO	38
2.3.1.2.	MODULARIDAD, ANIDAMIENTO, CLUSTERIZACIÓN VS TIEMPO	38
2.3.1.3.	GRADO MEDIO VS KT HORAS 429624-429581-429600-429604	39
2.3.2.	HORA 429624 (01-05-00)	40
2.3.2.1.	FIGURA 2a KT = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]	40
2.3.2.2.	FIGURA 2a KT = [10,15,20,25,30,35,40]	41
2.3.2.3.	FIGURA 2e KTmax 50	42
2.3.2.4.	PDF Avg Deg = 4.34	43
2.3.2.5.	CCDF 429624	44
2.3.2.6.	CCDF 429624 – Kt [0,1,2,4,3,4,5,6,7,8,9,10]	45
2.3.2.7.	CCDF 429624 – Kt [10,15,20,25,30]	46

1. TABLA RESUMEN

Presento a continuación una tabla resumen de las gráficas a mi parecer más importantes con una breve explicación de los resultados mostrados, pues el documento tiene muchas gráficas y puede ser un poco tediosa su lectura. Tanto el índice como los enlaces en la table son clicables para mejorar la navegabilidad del documento.

Voy a llamar a colapsar a que el comportamiento que tengan los datos sea similar al mostrado en las figuras 2a y 2e del artículo “Self-similarity...”

En general, lo único que colapsa, tanto para grados (Fig 2a) y clustering (Fig 2e) es el grafo de la hora crítica seleccionada (429624 en el dataset de la manifestación No al Tarifazo) cuando construimos el grafo **con hashtags como nodos**, pero solamente a partir de $K_t = 10$, con K_t inferiores no se observa tanto el efecto de colapso. El resto de horas presentan colapsos en el clustering más o menos, pero creo que se debe a que el clustering es muy alto

Para el caso de **usuarios como nodos**, sí que se observa el colapso, pero la tendencia de los puntos claramente no sigue una powerlaw, por lo que creo que no es válido. Con el caso de clustering pasa lo mismo que antes, es tan alto que se mantiene horizontal muy cercano a 1 siempre. Viendo la distribución de grados de este caso en la PDF ([PDF](#)) se ve que hay unos cuantos nodos con un grado altísimo y, haciendo pruebas en Gephi, he visto que son un conjunto de 990 nodos con grado mayor a 995 que están completamente conectados entre sí.

Para el caso de las redes bipartitas no se da ningún tipo de colapso.

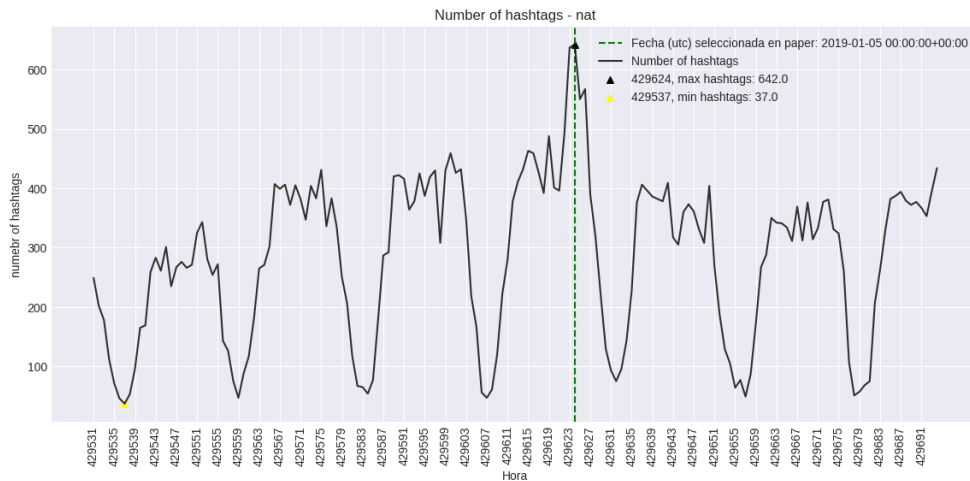
Modalidad de red	Hora	Colapso Clustering	Colapso degree
Hashtags as nodes	429624	Sí Fig 1.1.2.4	A partir de $K_t=10$ sí. Antes, poco Fig 1.2.1.1 , Fig 1.2.1.2 , Fig 1.2.1.3
	Otras (429587 , 429600 , 429604)	Sí Fig 2.1.3.3, Fig 2.1.4.3, Fig 2.1.5.2	No
Users as nodes	429624	Sí Fig 1.2.2.4	Sí, pero no sigue tendencia powerlaw Fig 1.2.2.3
Bipartite network	429624	No Fig 1.3.2.3	No Fig 1.3.2.1 y Fig 1.3.2.2

A lo largo del documento solo se ha mostrado la manifestación No al Tarifazo (nat) para no extender más el document con resultados.

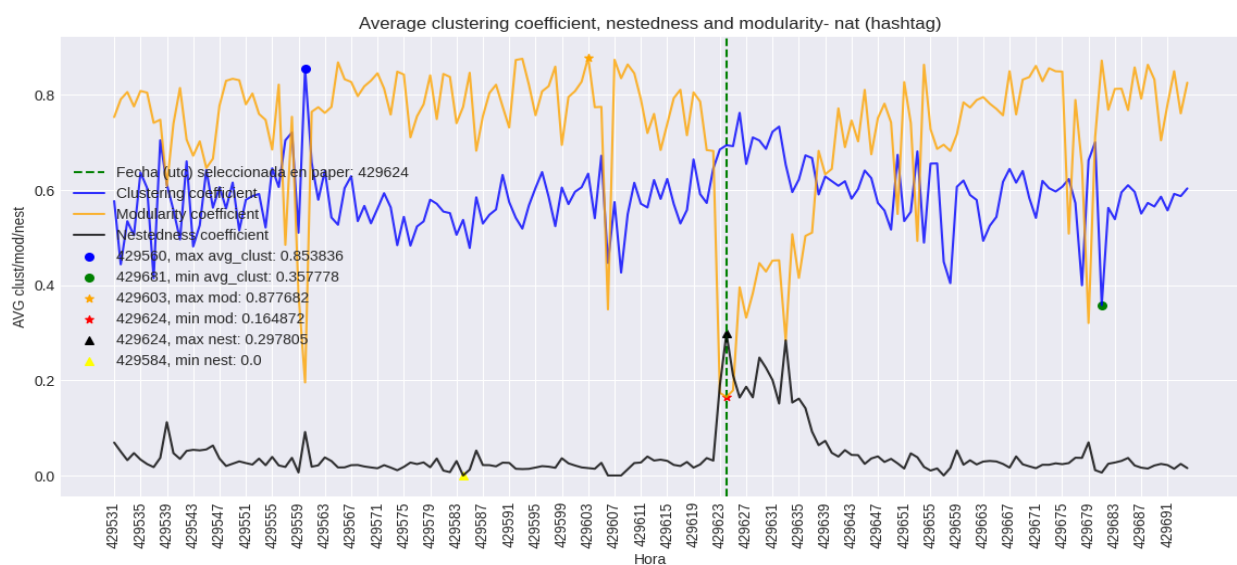
2. MANIFESTACIÓN NO AL TARIFAZO

2.1. HASHTAG AS NODES

2.1.1.1. NUM_NODOS VS TIEMPO



2.1.1.2. MODULARIDAD, ANIDAMIENTO, CLUSTERIZACIÓN Y NUM_NODOS VS TIEMPO

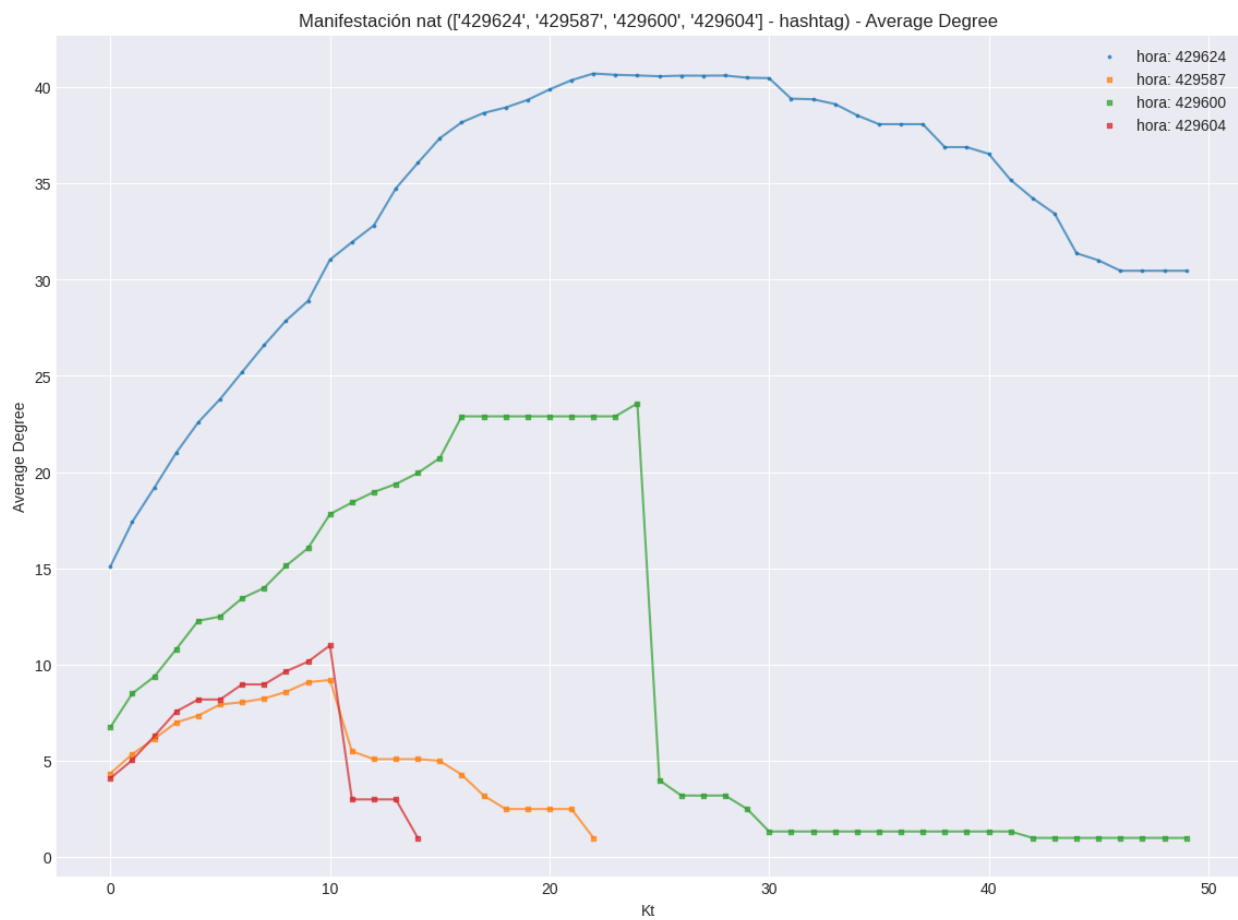


Horas a comparar: (**429624** (critica), 429587 (pocos nodos), 429600 (pico nodos), 429604

De la hora crítica: 429624, además se ha mostrado el CCDF con diferentes valores de K_t

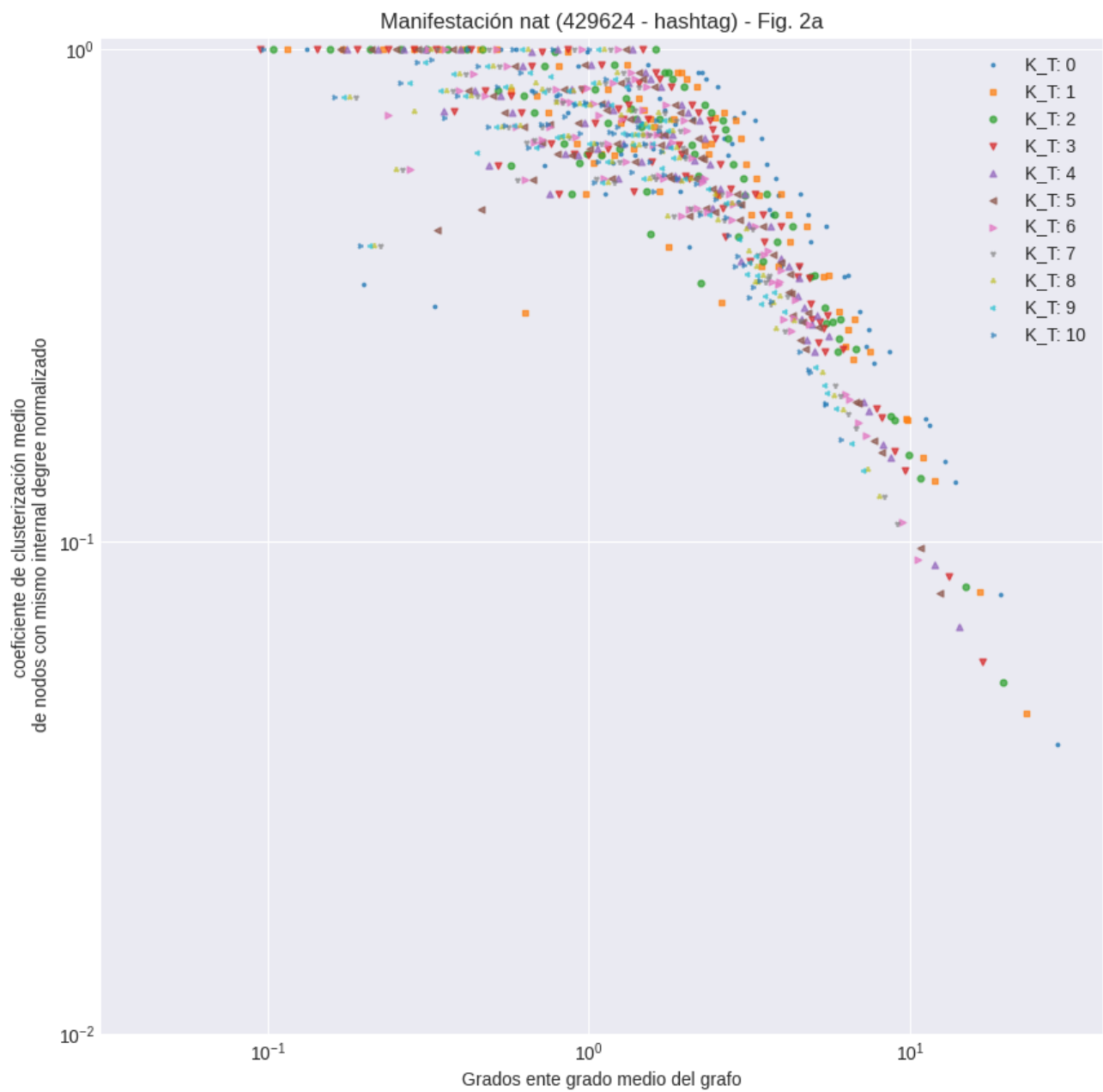
Solamente se ha hecho al comparativa con otras horas en el caso de hashtags como nodos

2.1.1.3. GRADO MEDIO VS KT HORAS 429624-429587-429600-429604

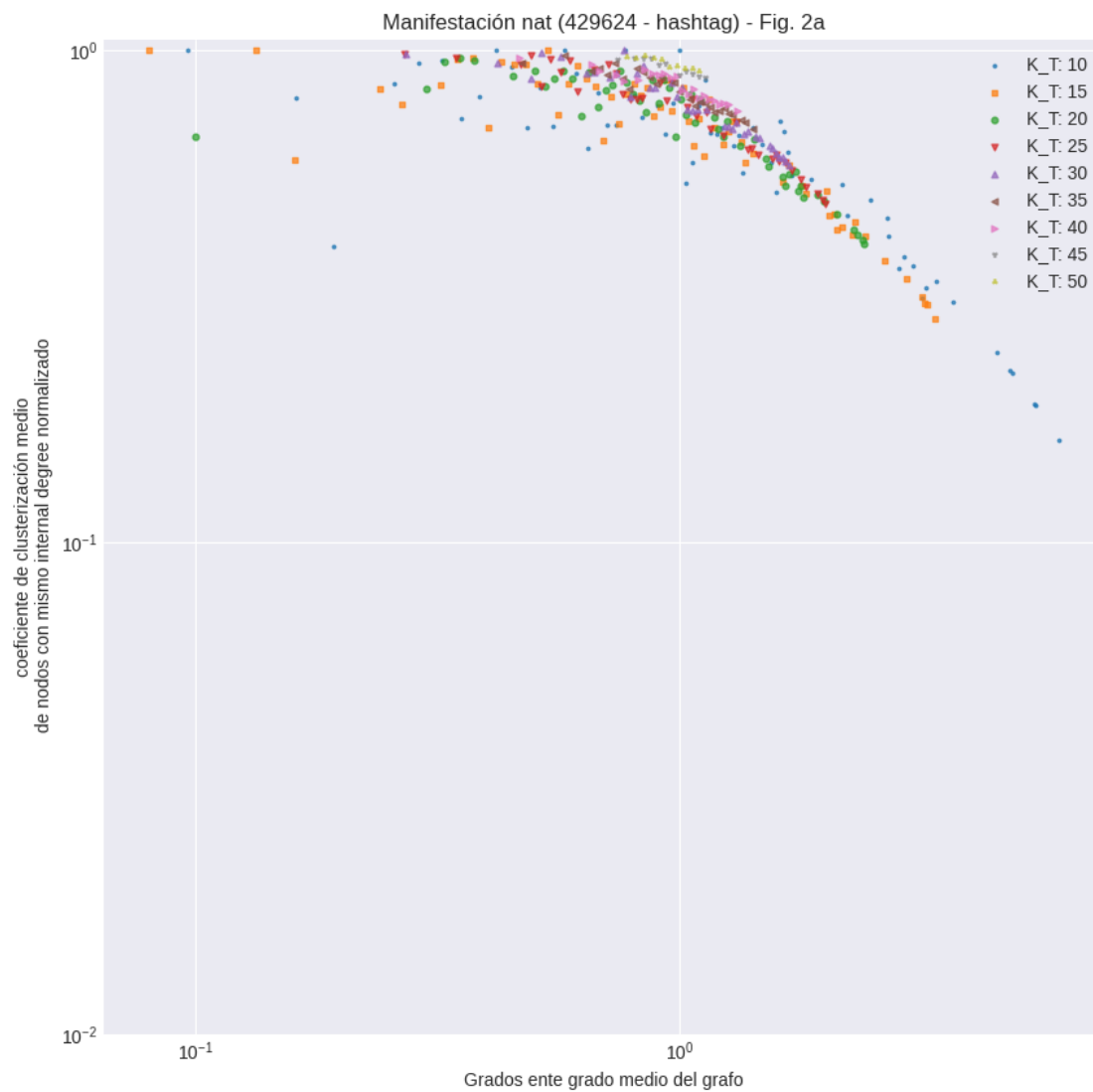


2.1.2. HORA 429624 (01-05-00)

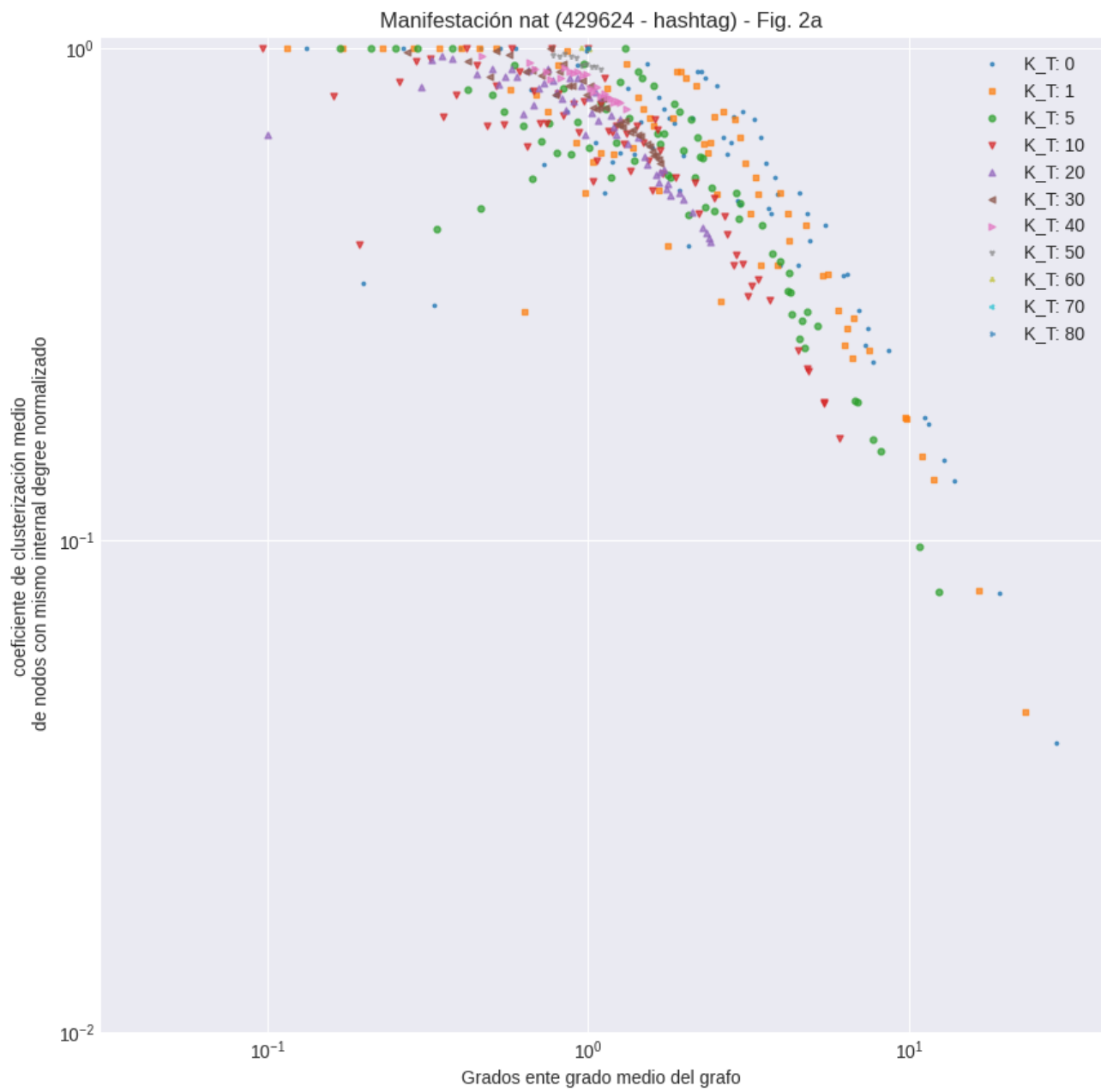
2.1.2.1. FIGURA 2a $KT = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]$



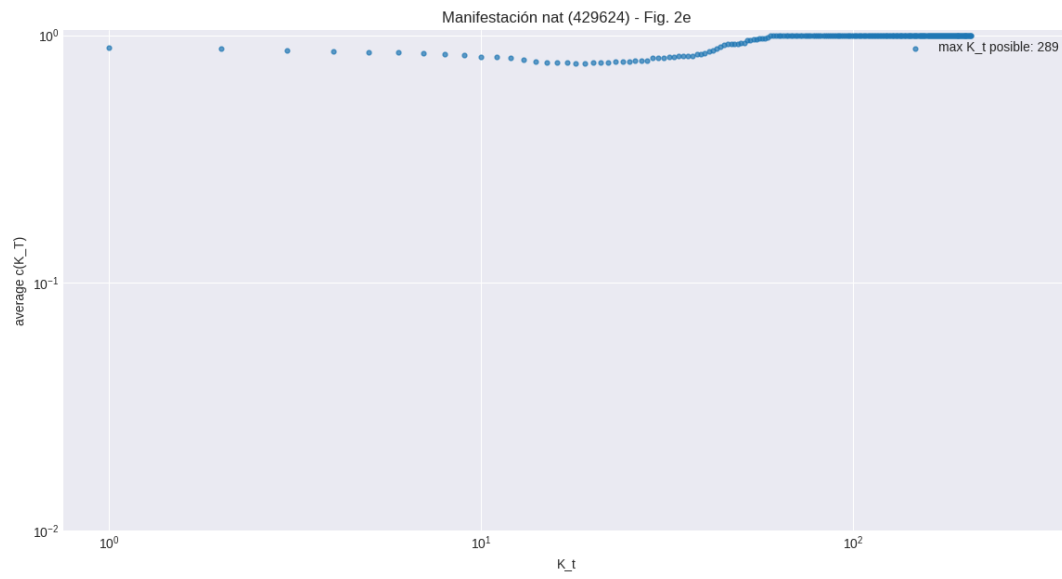
2.1.2.2. FIGURA 2a $KT = [10, 15, 20, 25, 30, 35, 40]$



2.1.2.3. FIGURA 2a $KT = [0, 1, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80]$

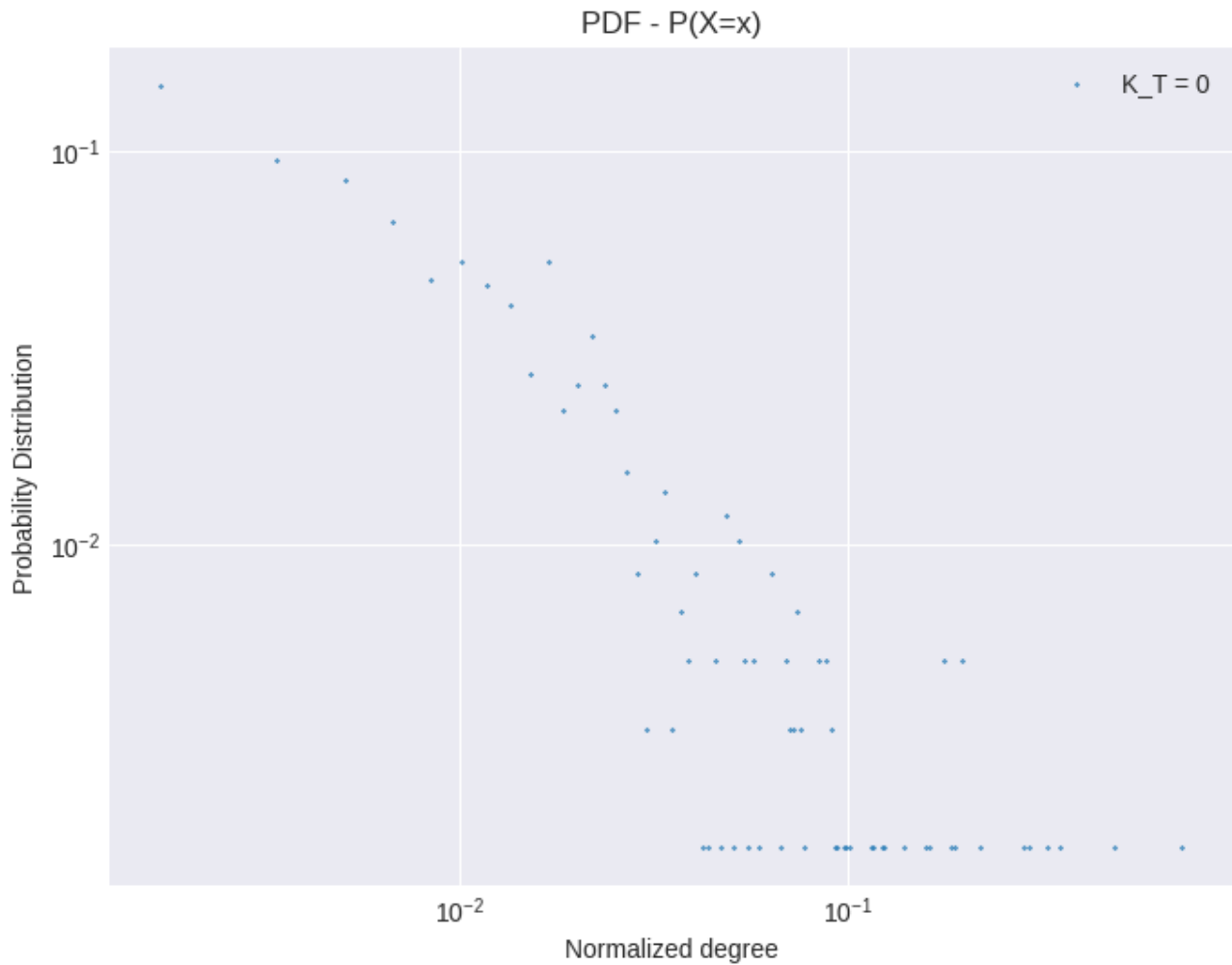


2.1.2.4. FIGURA 2e KT_{max} 300

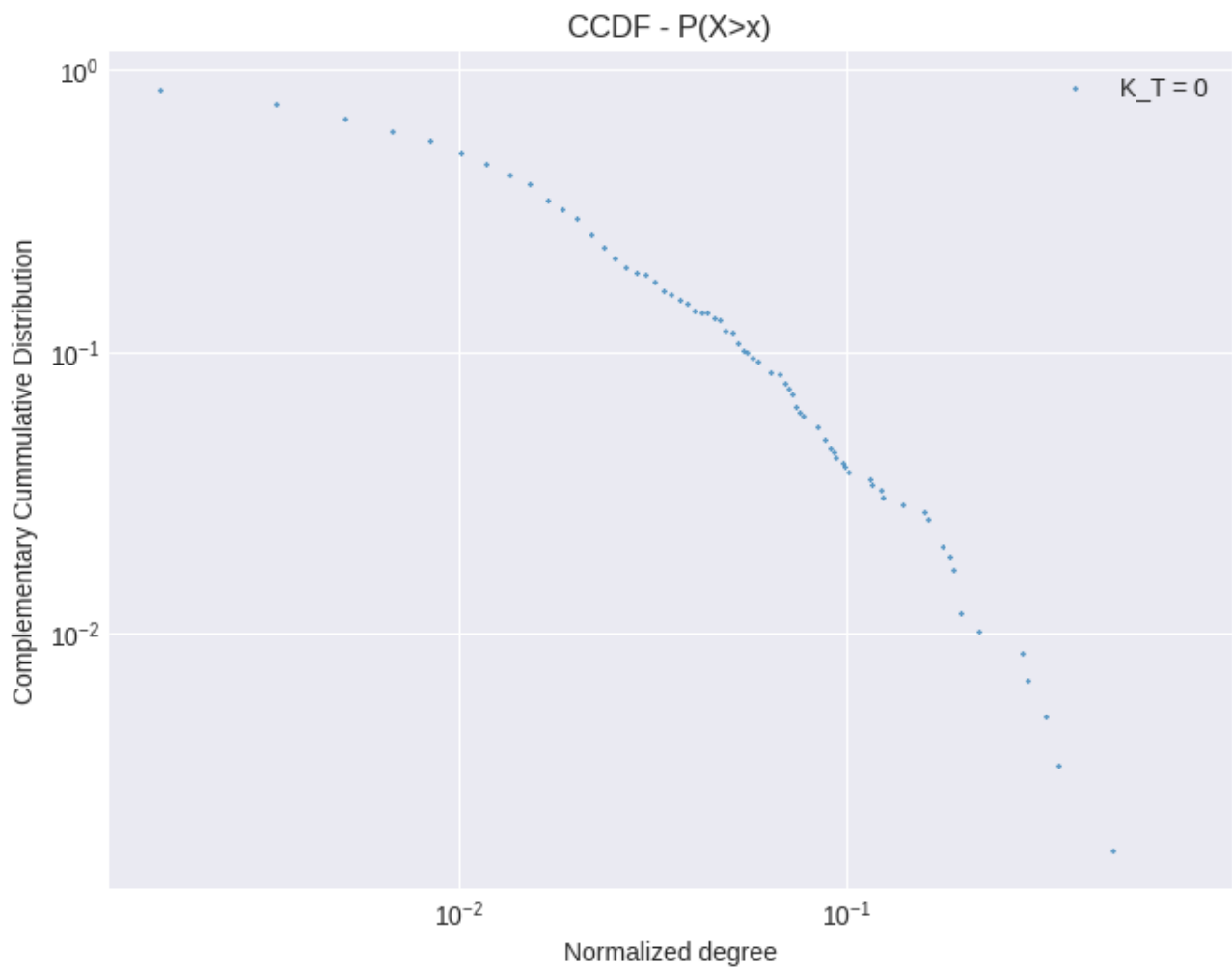


2.1.2.5. PDF Avg Deg = 15.01

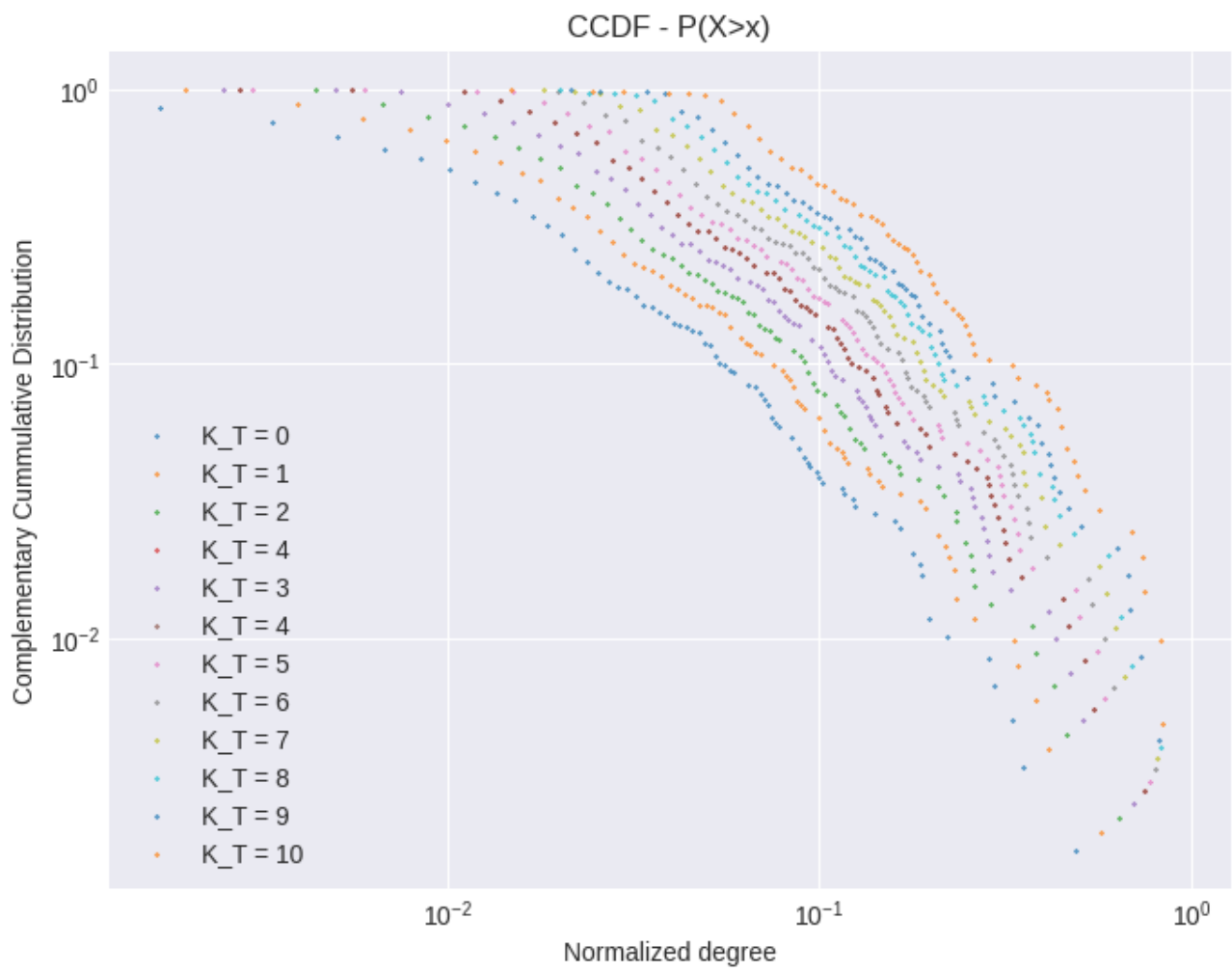
Para las PDF, he normalizado entre el número de nodos del grafo. Se han quitado los nodos con grado 0 para que el gráfico quede más representativo



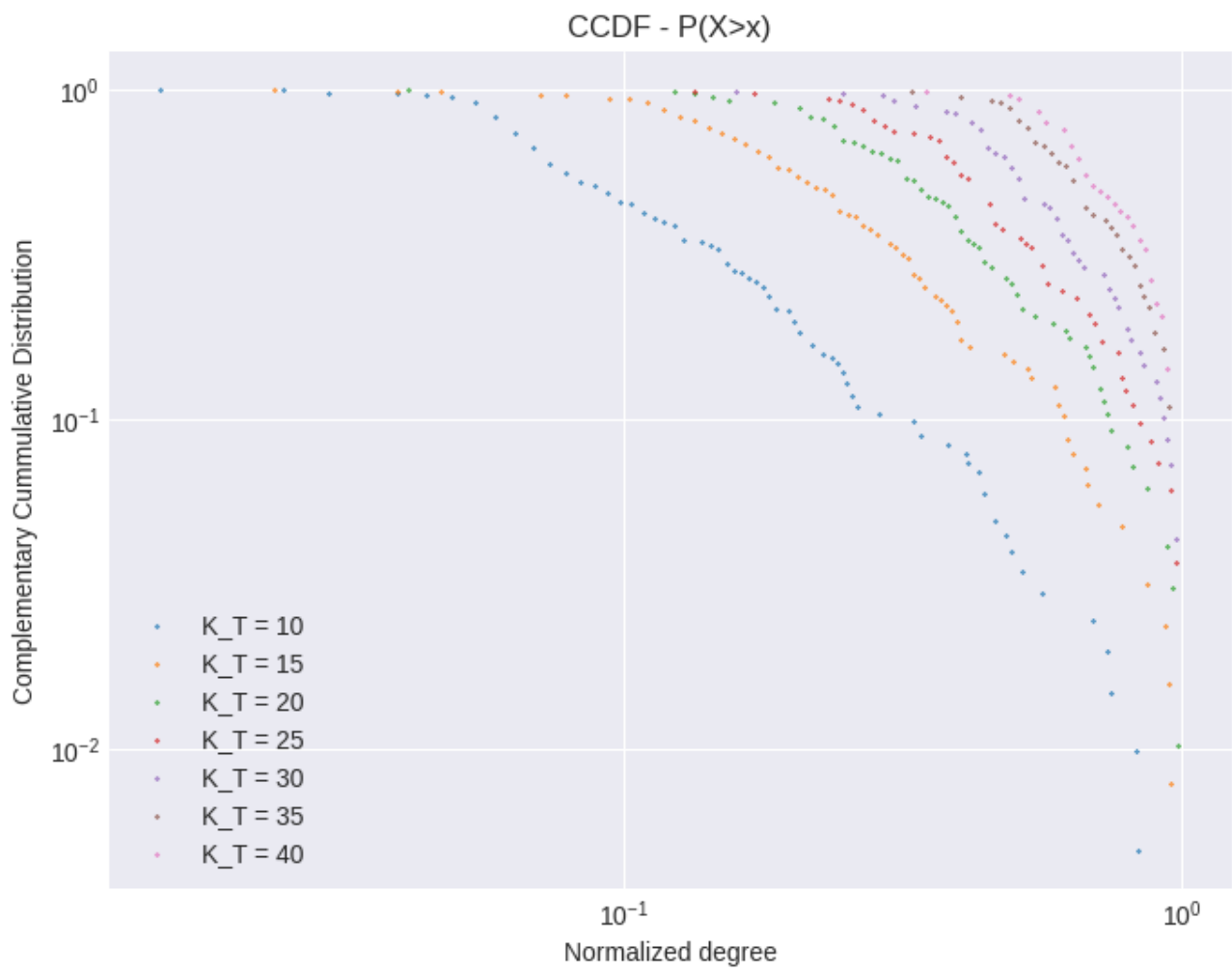
2.1.2.6. CCDF 429624



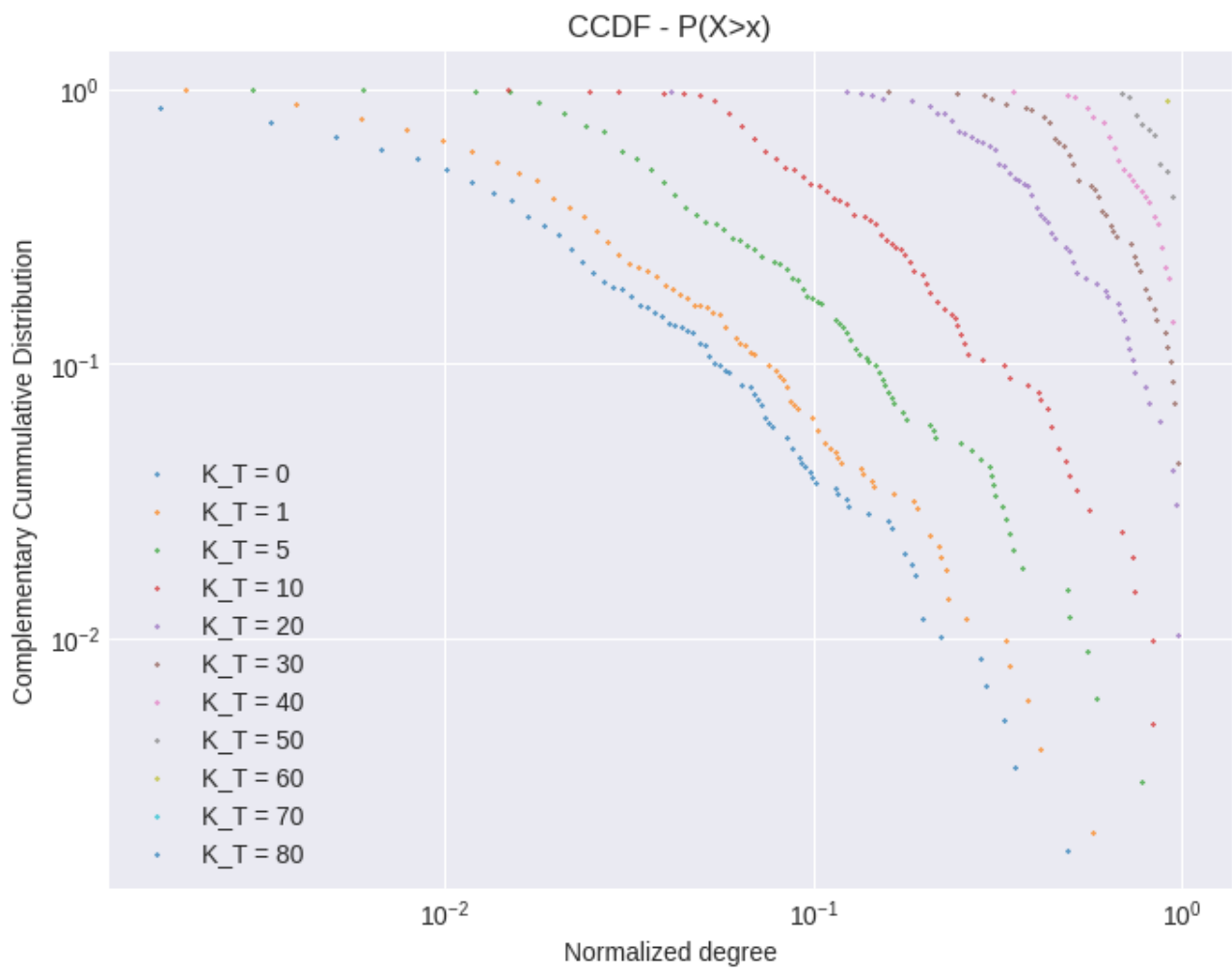
2.1.2.7. CCDF 429624 – K_t [0,1,2,4,3,4,5,6,7,8,9,10]



2.1.2.8. CCDF 429624 – K_t [10,15,20,25,30,35,40]

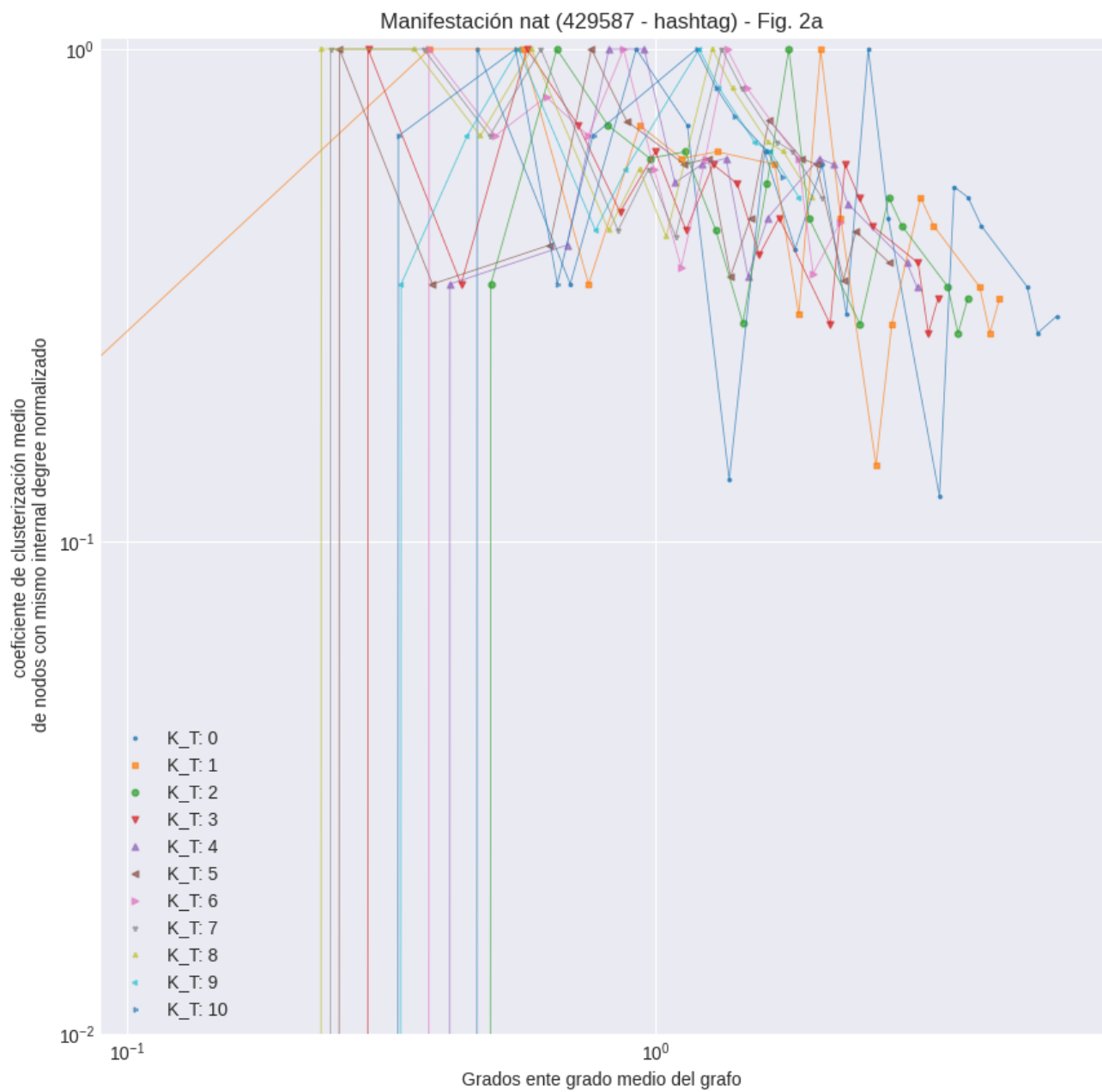


2.1.2.9. CCDF 429624 – K_t [0,1,5,10,20,30,40,50,60,70,80]



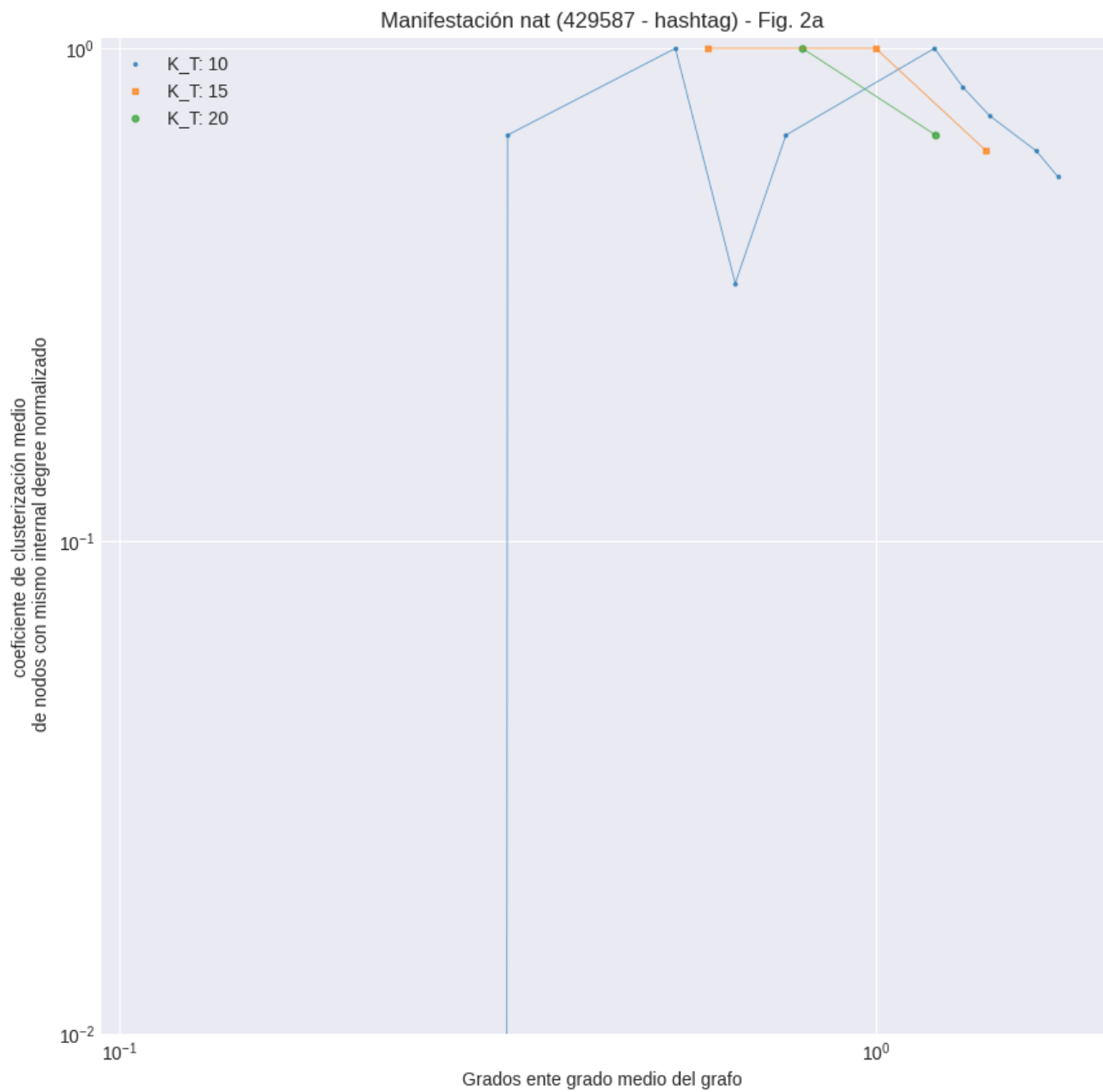
2.1.3. HORA 429587 (01-03-12)

2.1.3.1. FIGURA 2a $KT = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]$

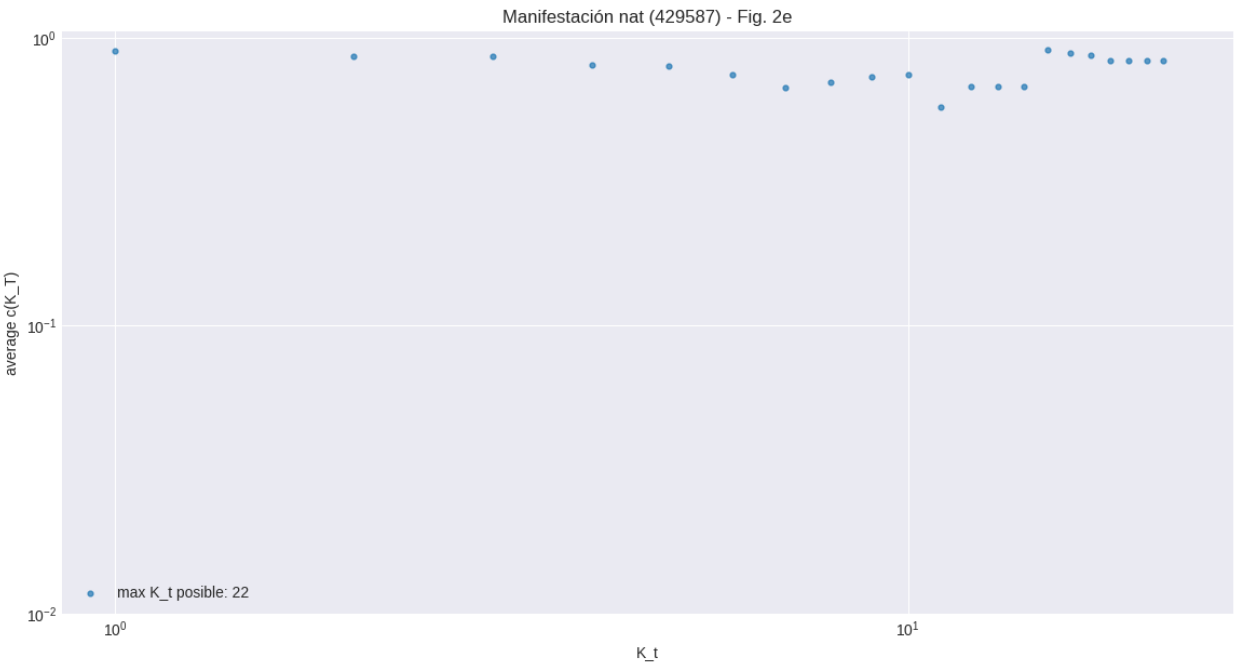


2.1.3.2. FIGURA 2a $KT = [10, 15, 20, 25, 30, 35, 40]$

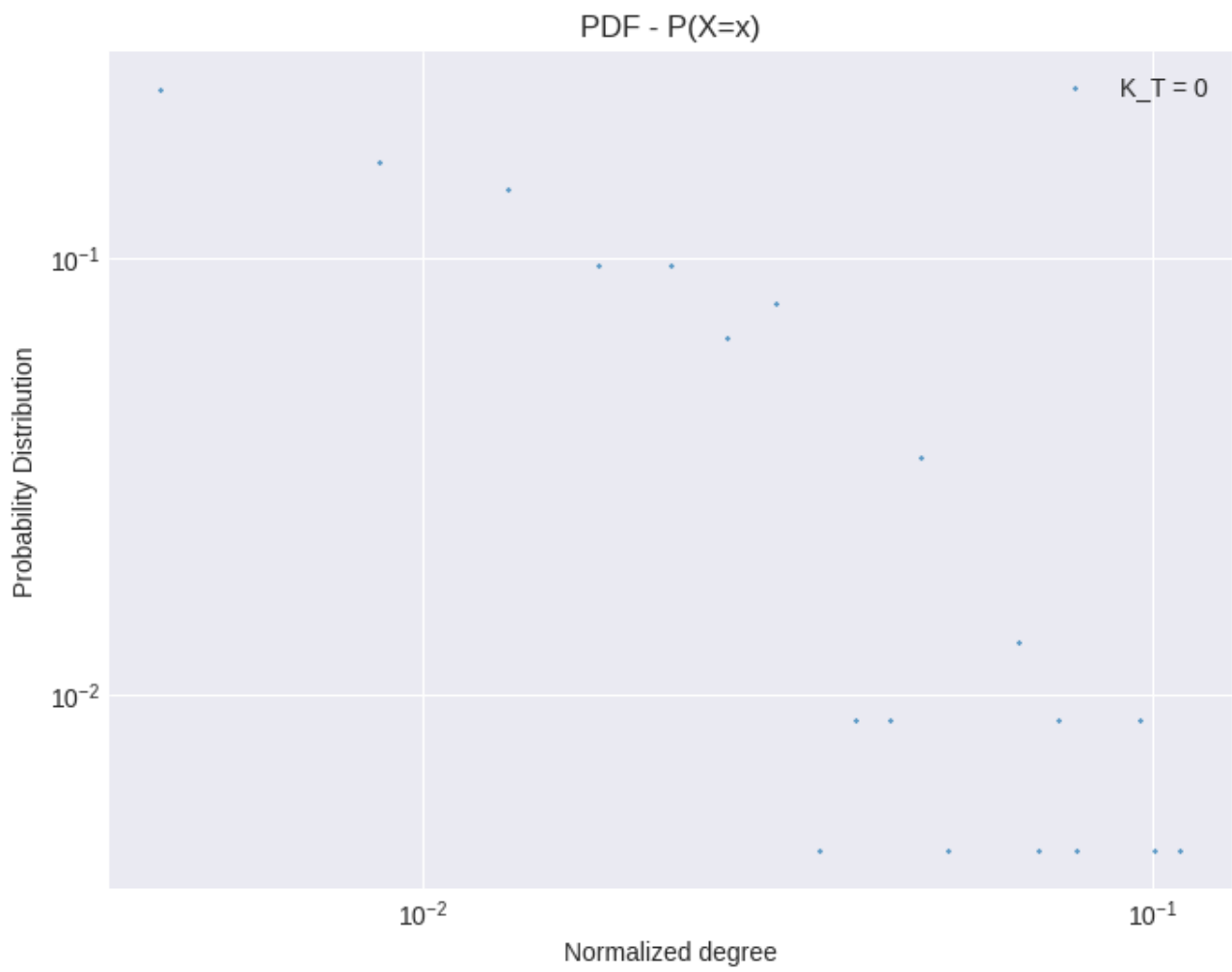
No hay más porque el proceso de renormalización acaba eliminando el grafo



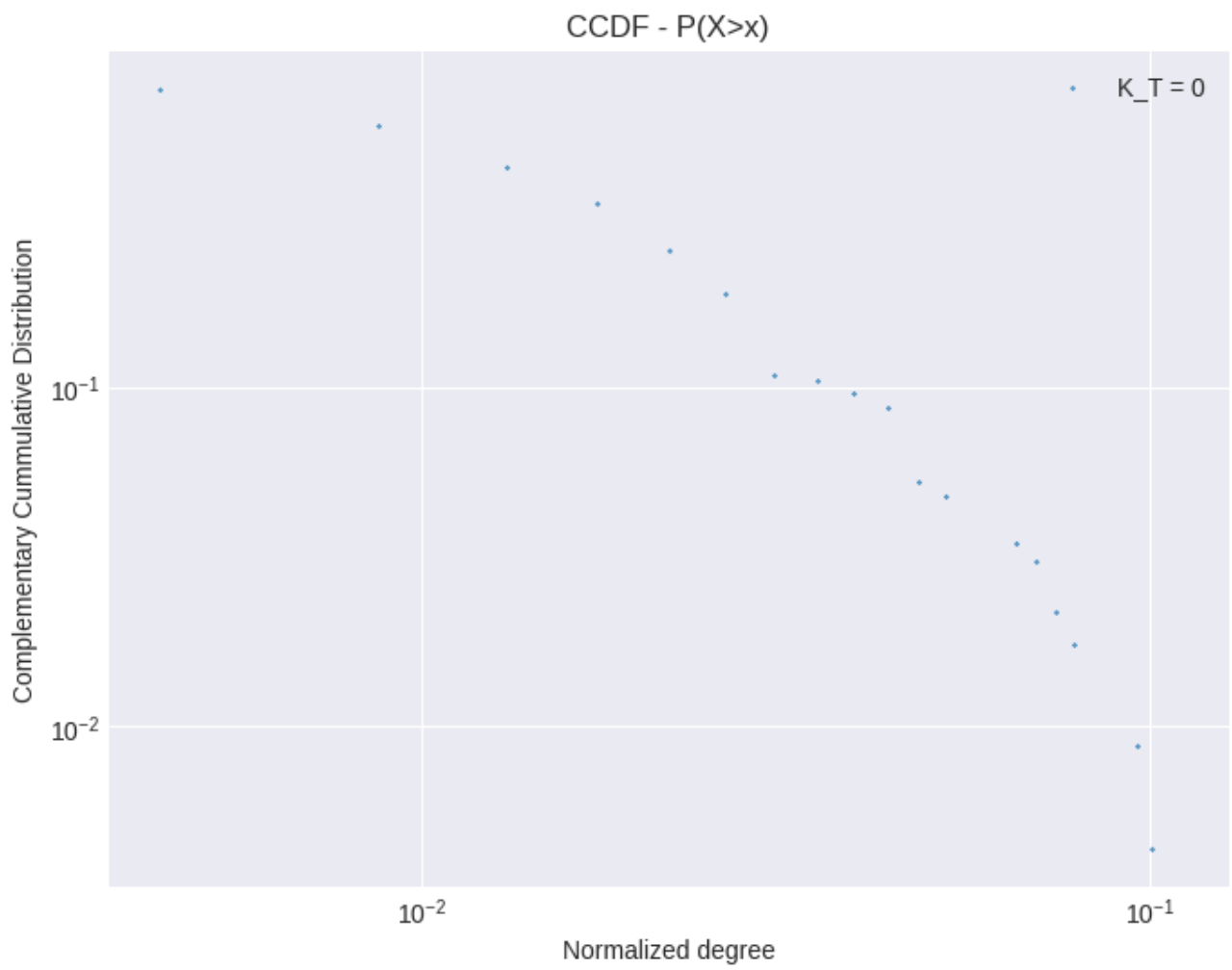
2.1.3.3. FIGURA 2e



2.1.3.4. PDF Avg Deg = 4.35

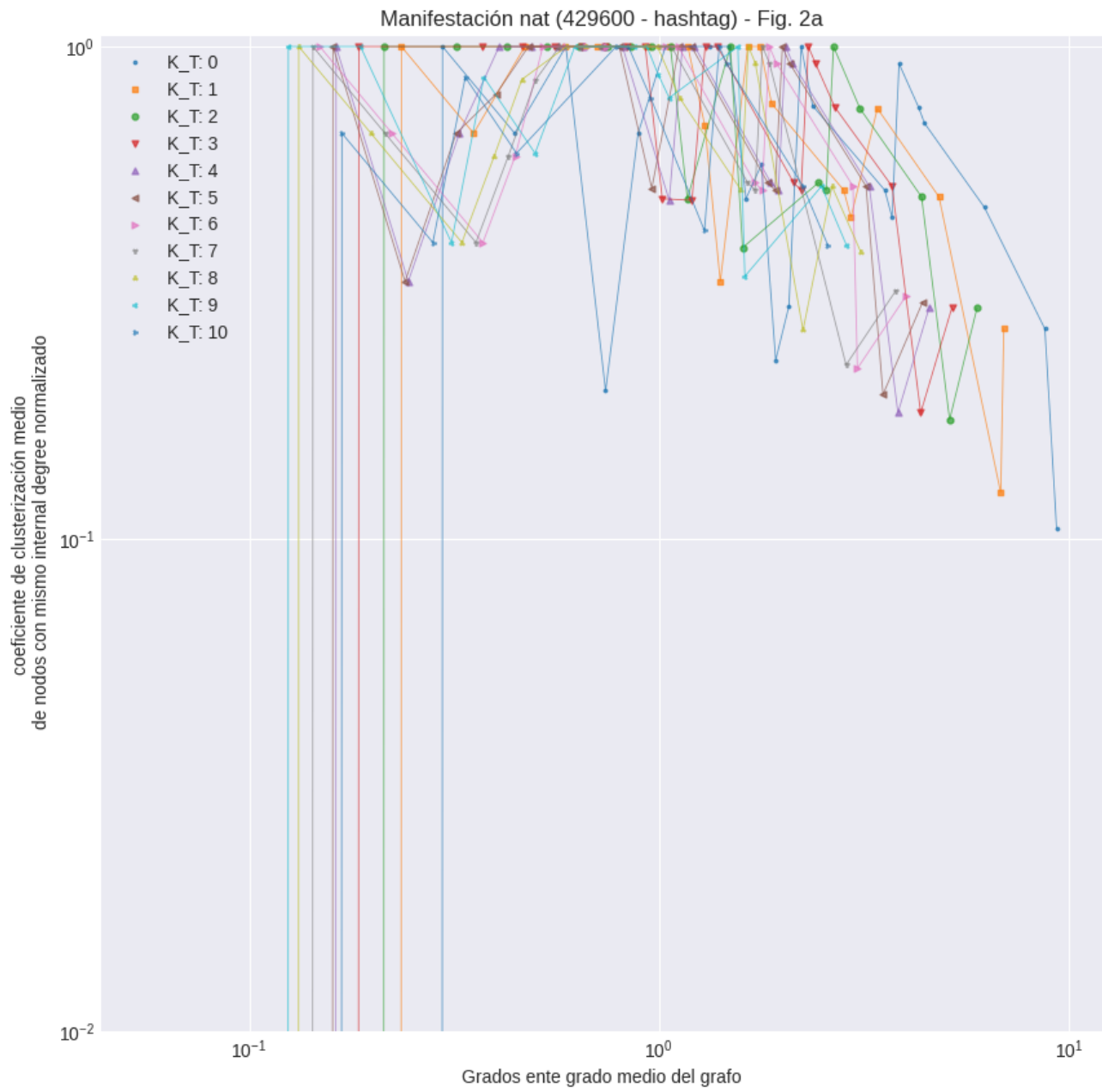


2.1.3.5. CCDF

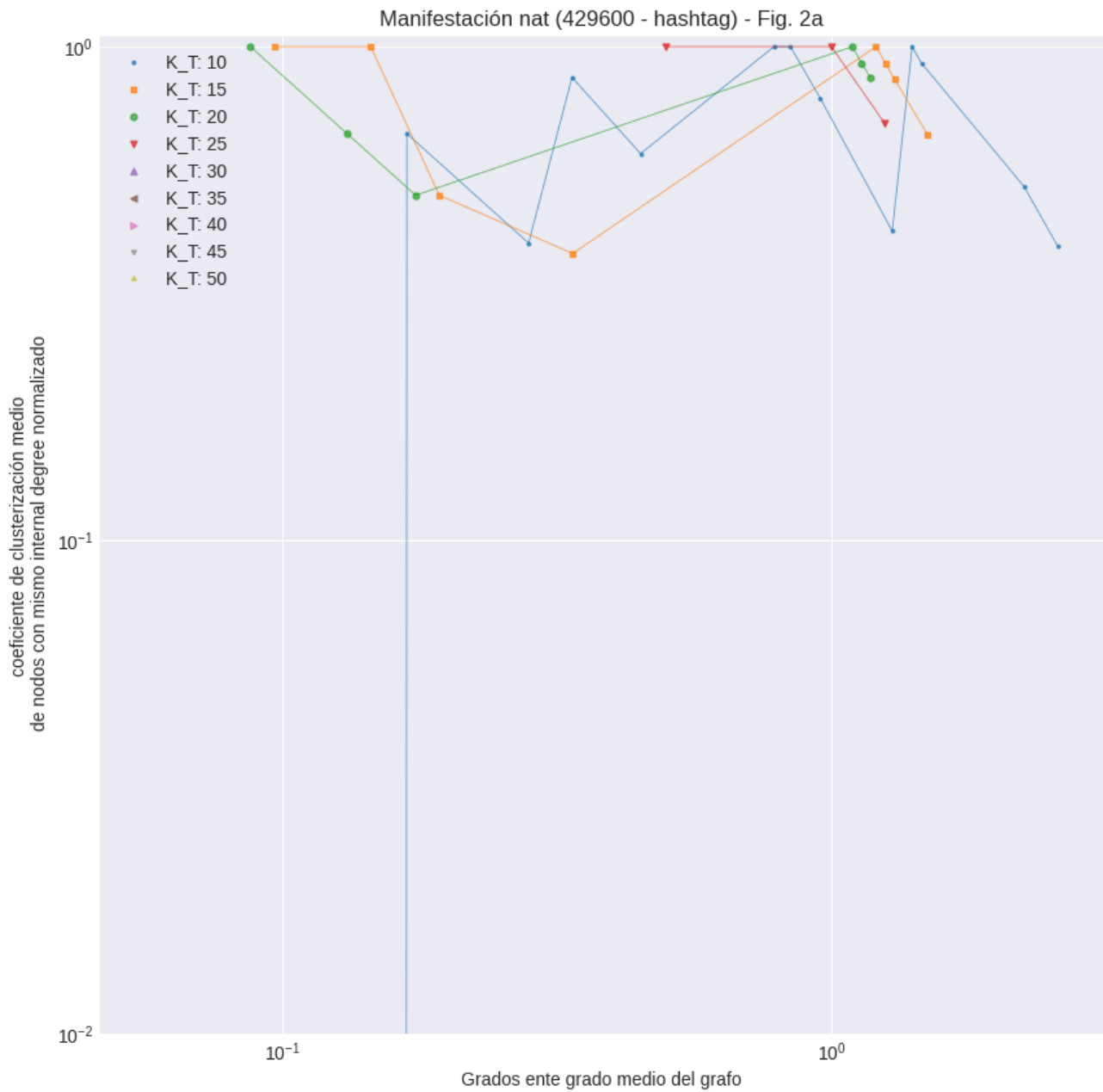


2.1.4. HORA 429600 (01-04-00)

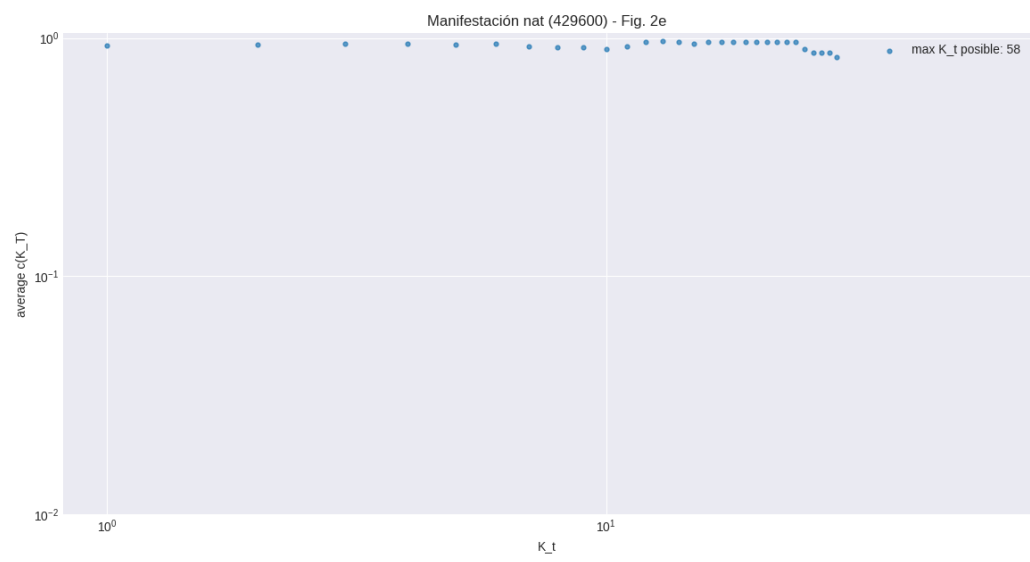
2.1.4.1. FIGURA 2a KT = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]



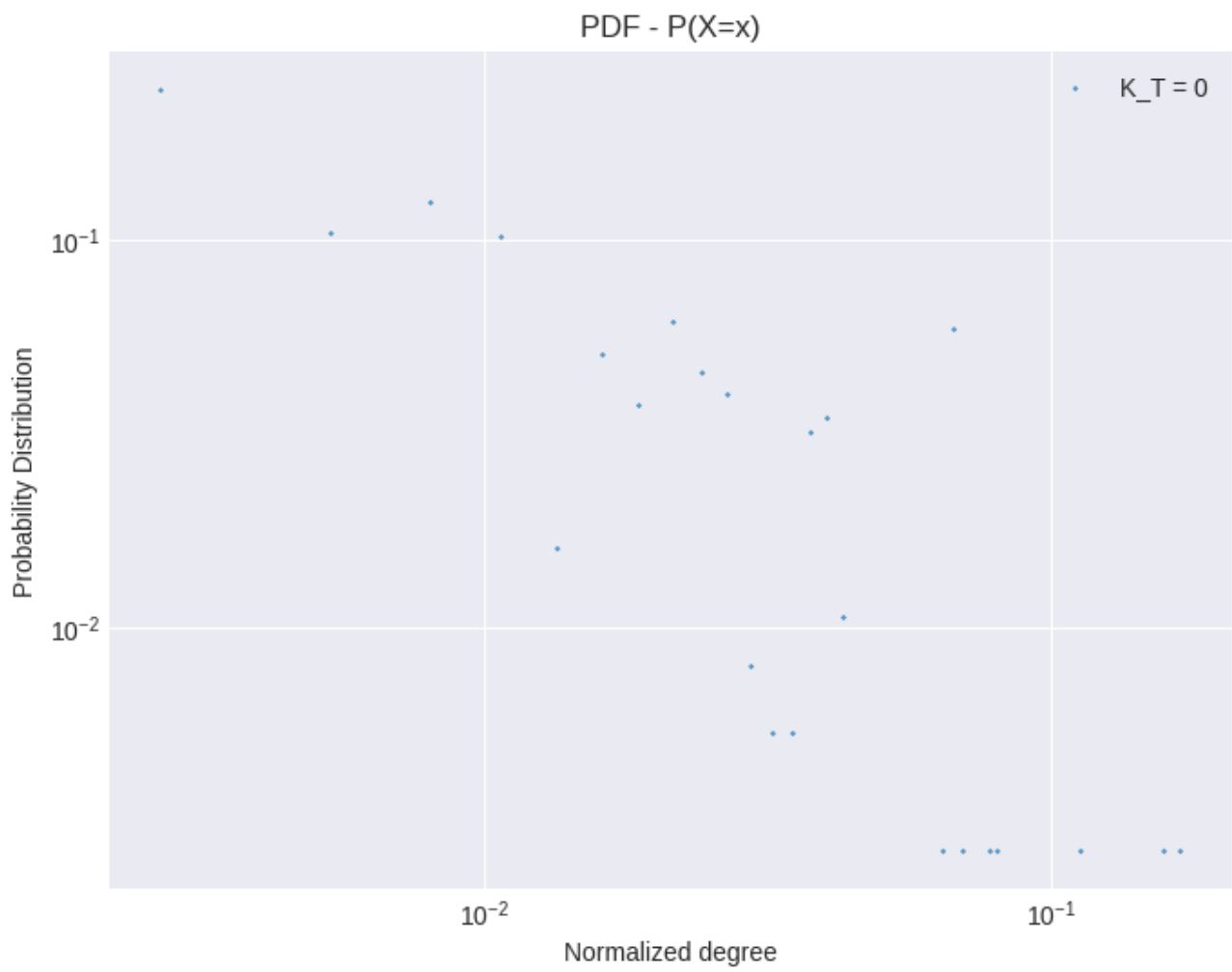
2.1.4.2. FIGURA 2a $KT = [10, 15, 20, 25, 30, 35, 40]$



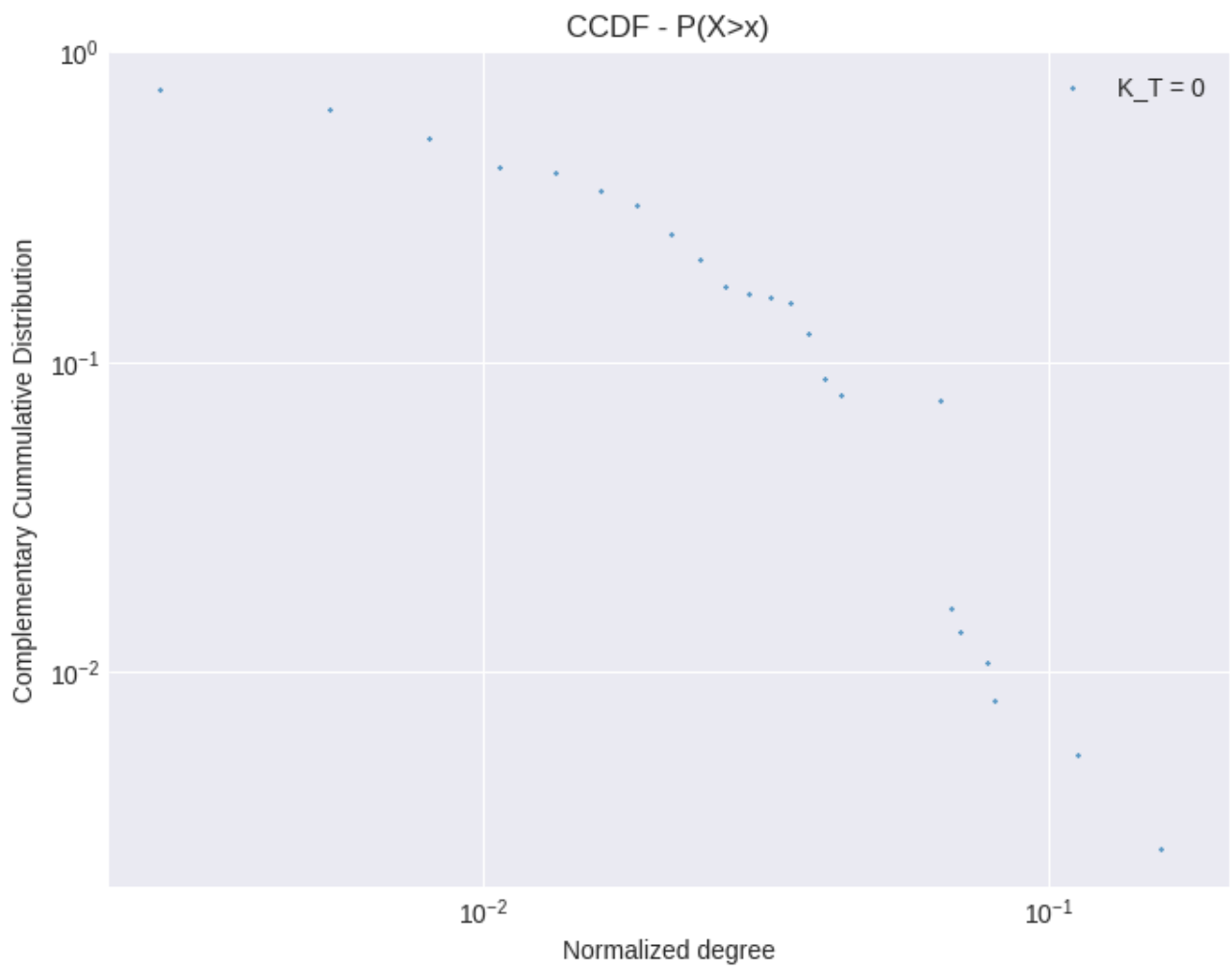
2.1.4.3. FIGURA 2e



2.1.4.4. PDF - Avg Deg = 6.75

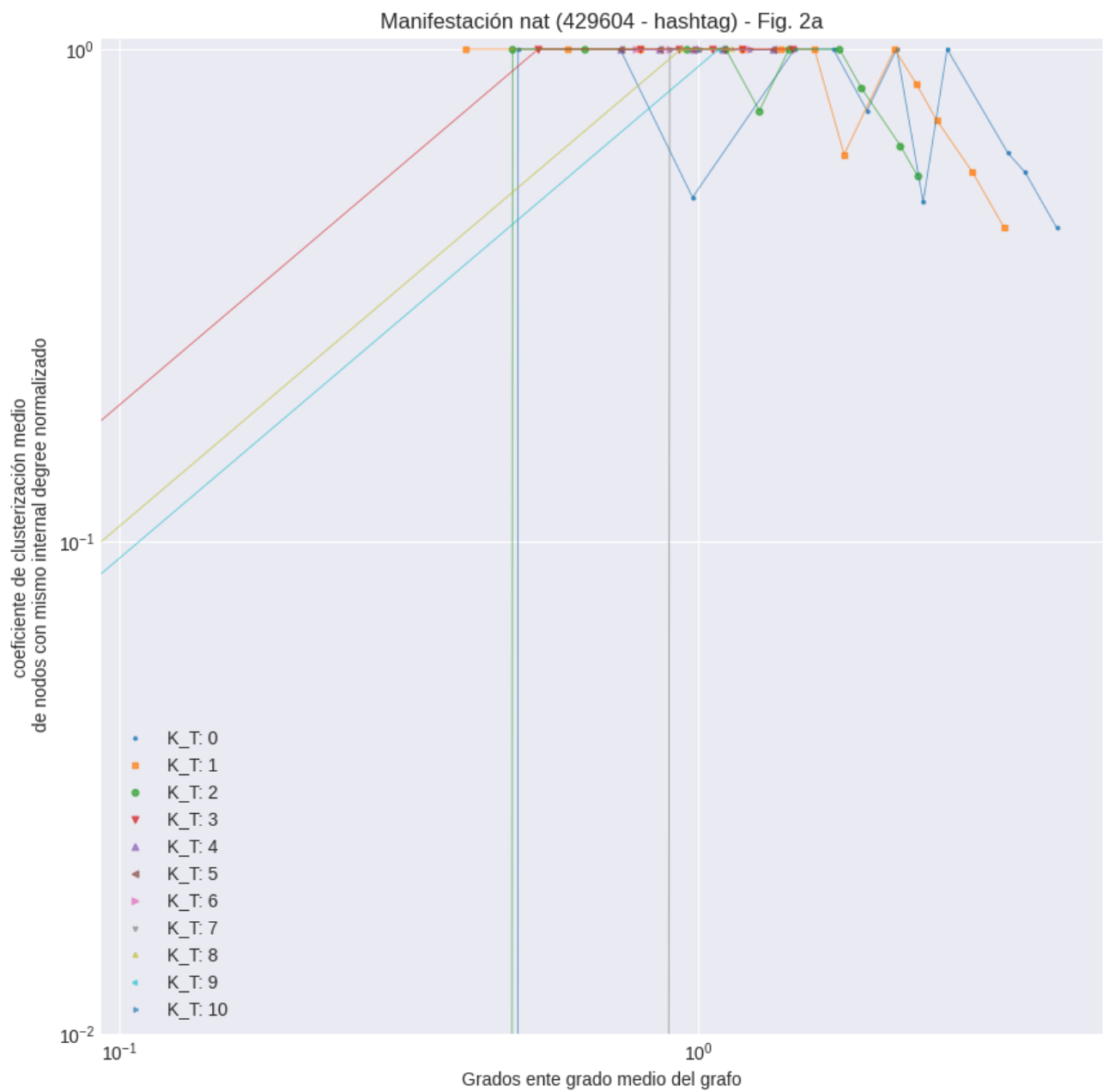


2.1.4.5. CCDF



2.1.5. HORA 429604 (01-04-04)

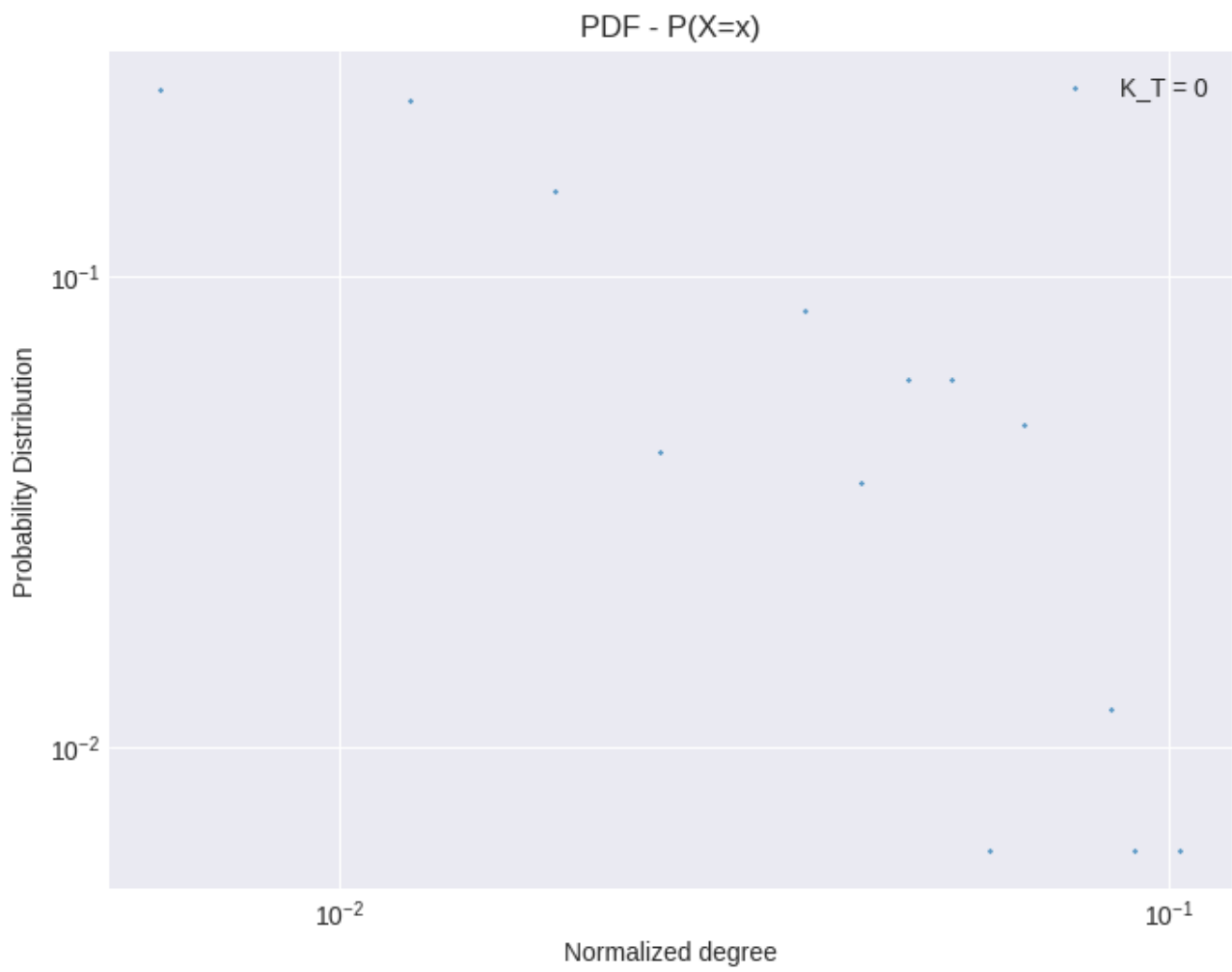
2.1.5.1. FIGURA 2a $KT = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]$



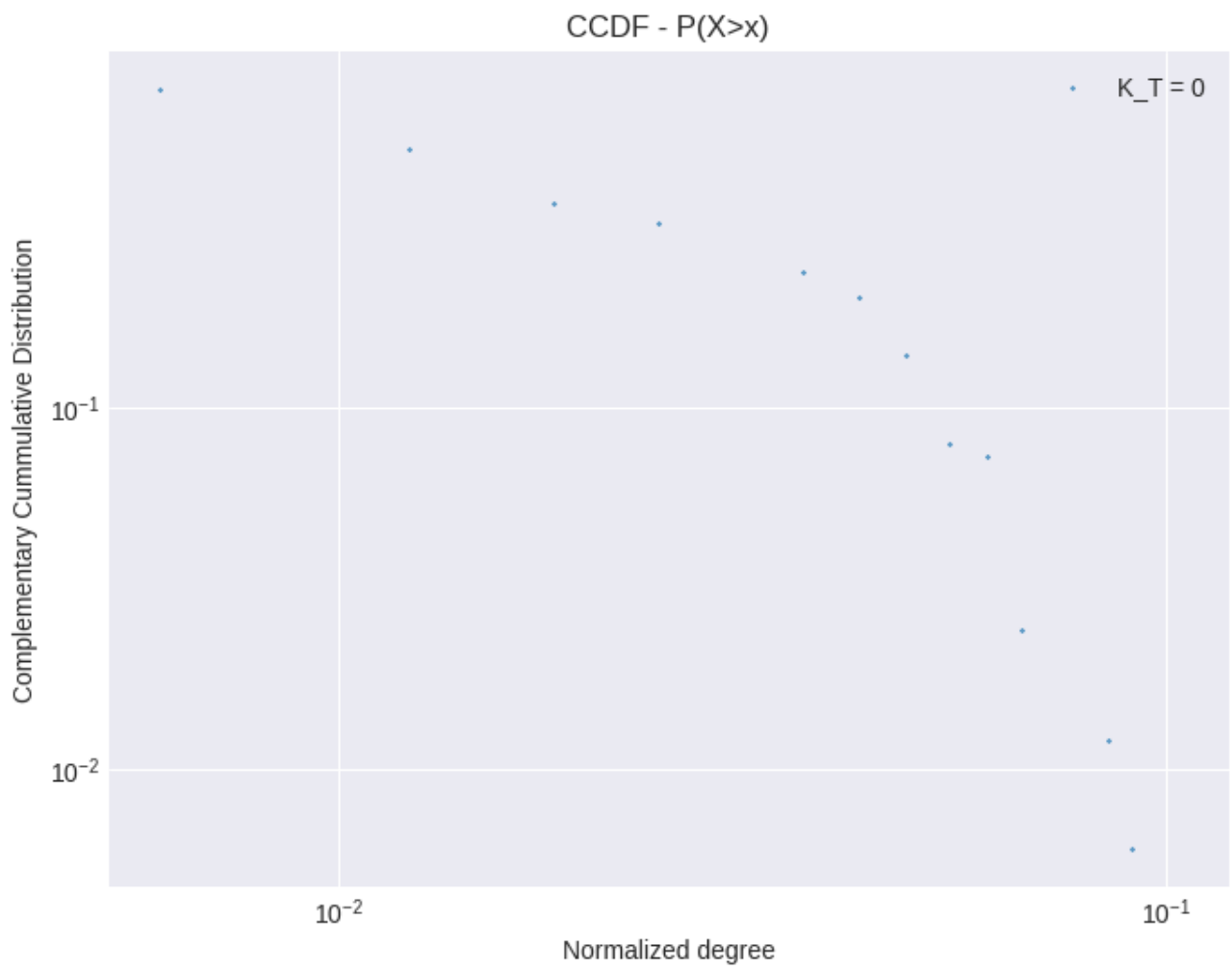
2.1.5.2. FIGURA 2e



2.1.5.3. PDF - Avg Deg = 4.1

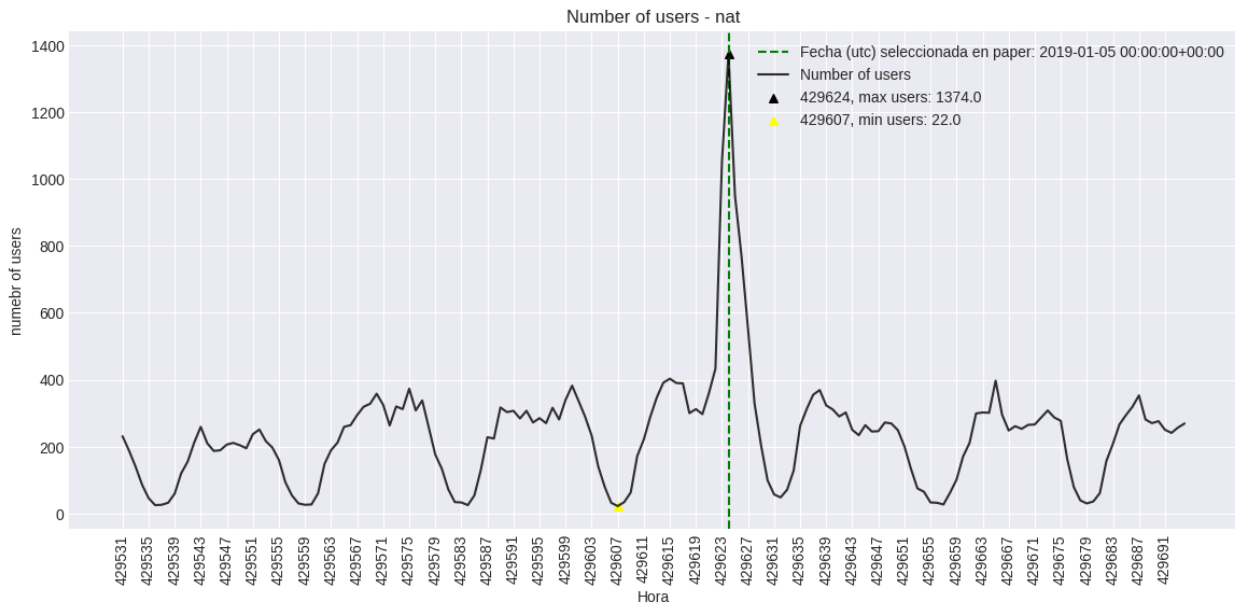


2.1.5.4. CCDF

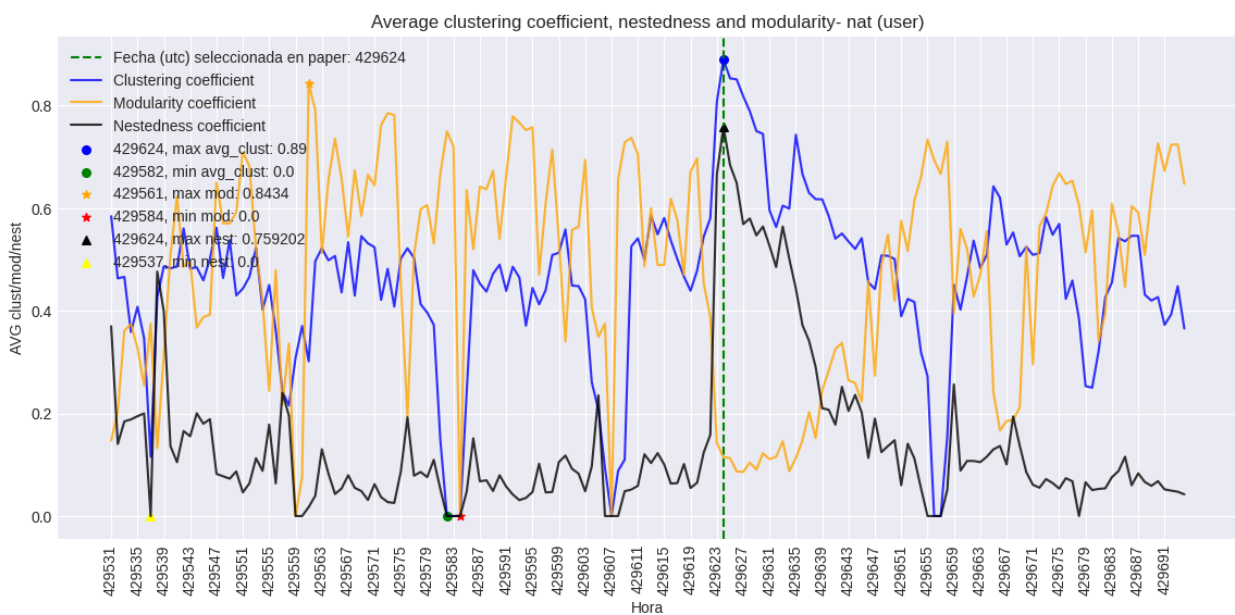


2.2. USER AS NODES

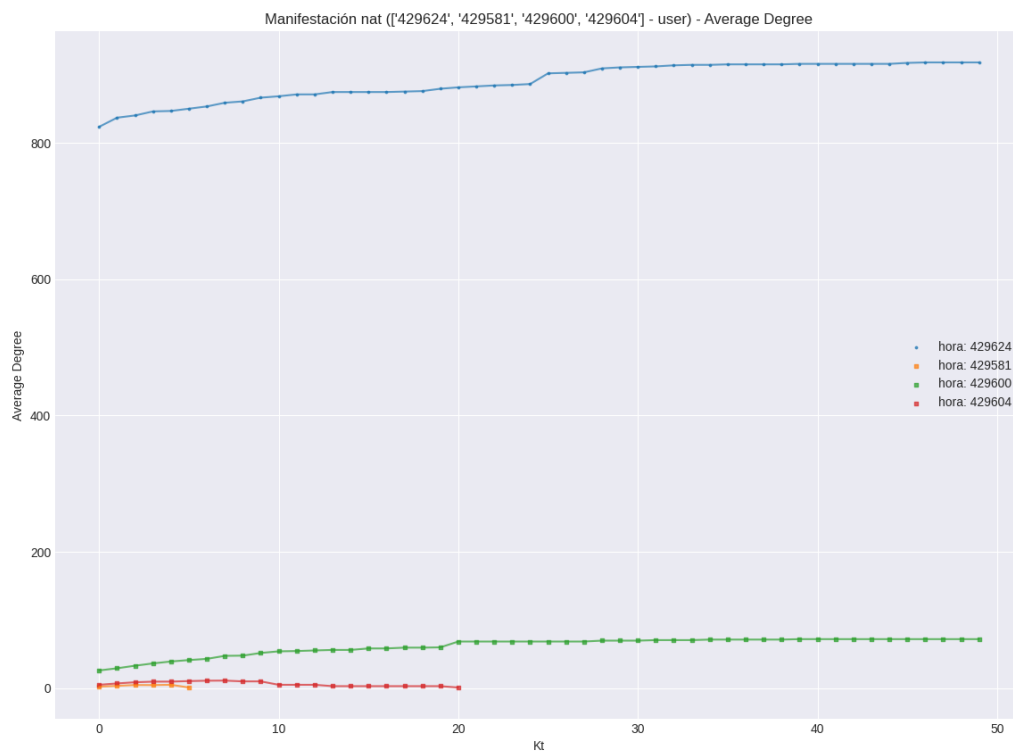
2.2.1.1. NUM_NODOS VS TIEMPO



2.2.1.2. MODULARIDAD, ANIDAMIENTO, CLUSTERIZACIÓN Y NUM_NODOS VS TIEMPO

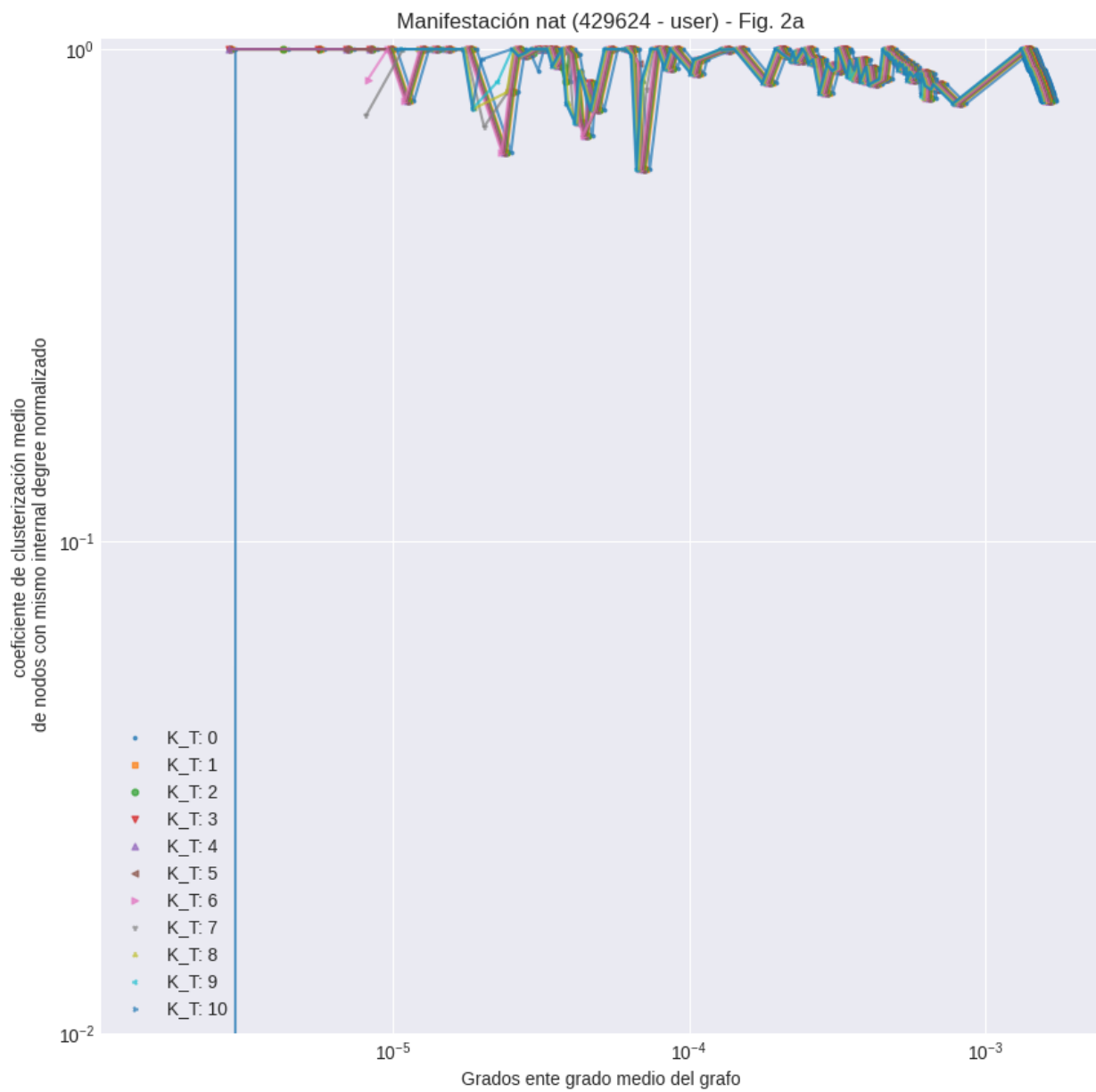


2.2.1.3. GRADO MEDIO VS KT HORAS 429624-429581-429600-429604

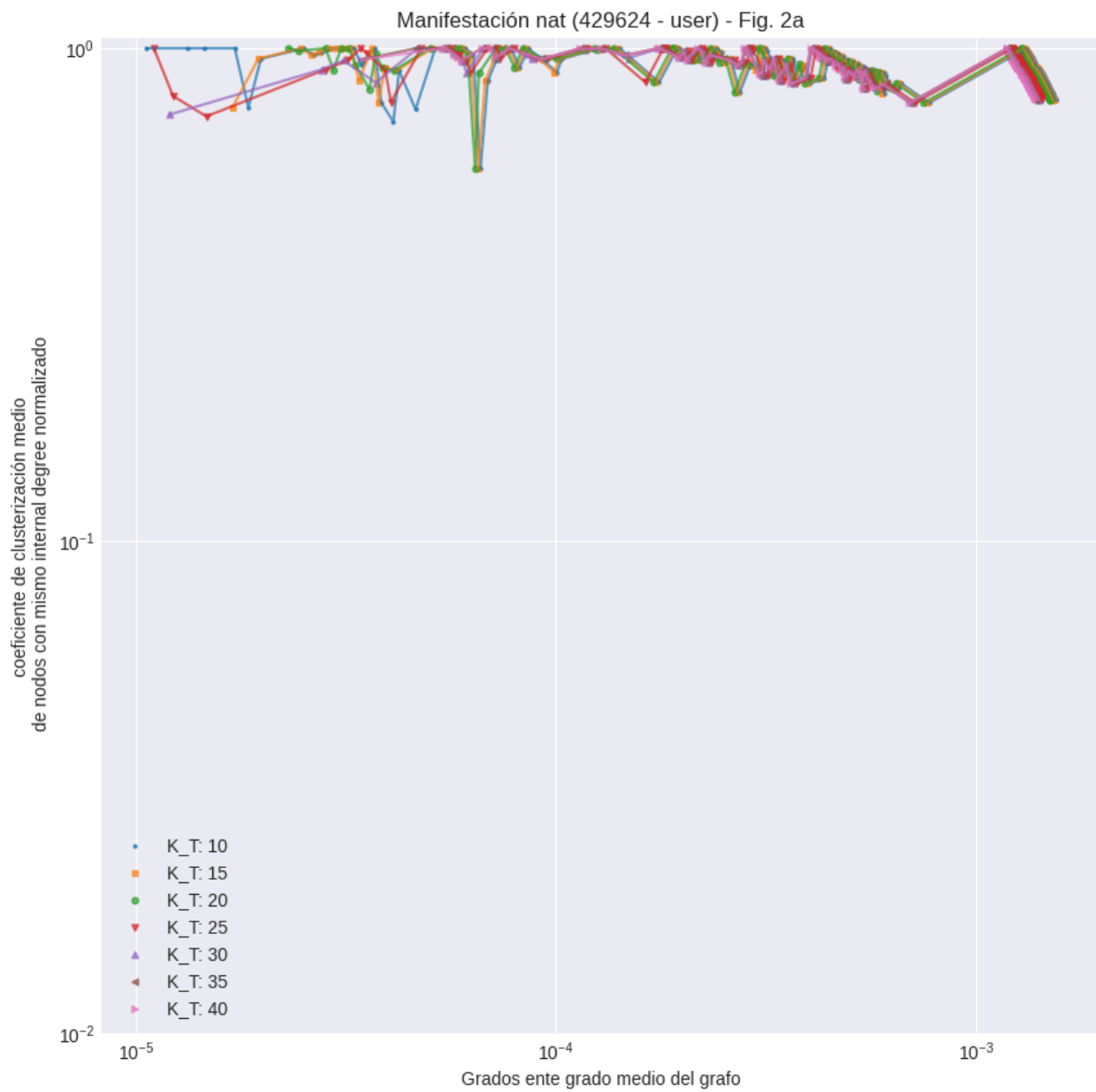


2.2.2. HORA 429624 (01-05-00)

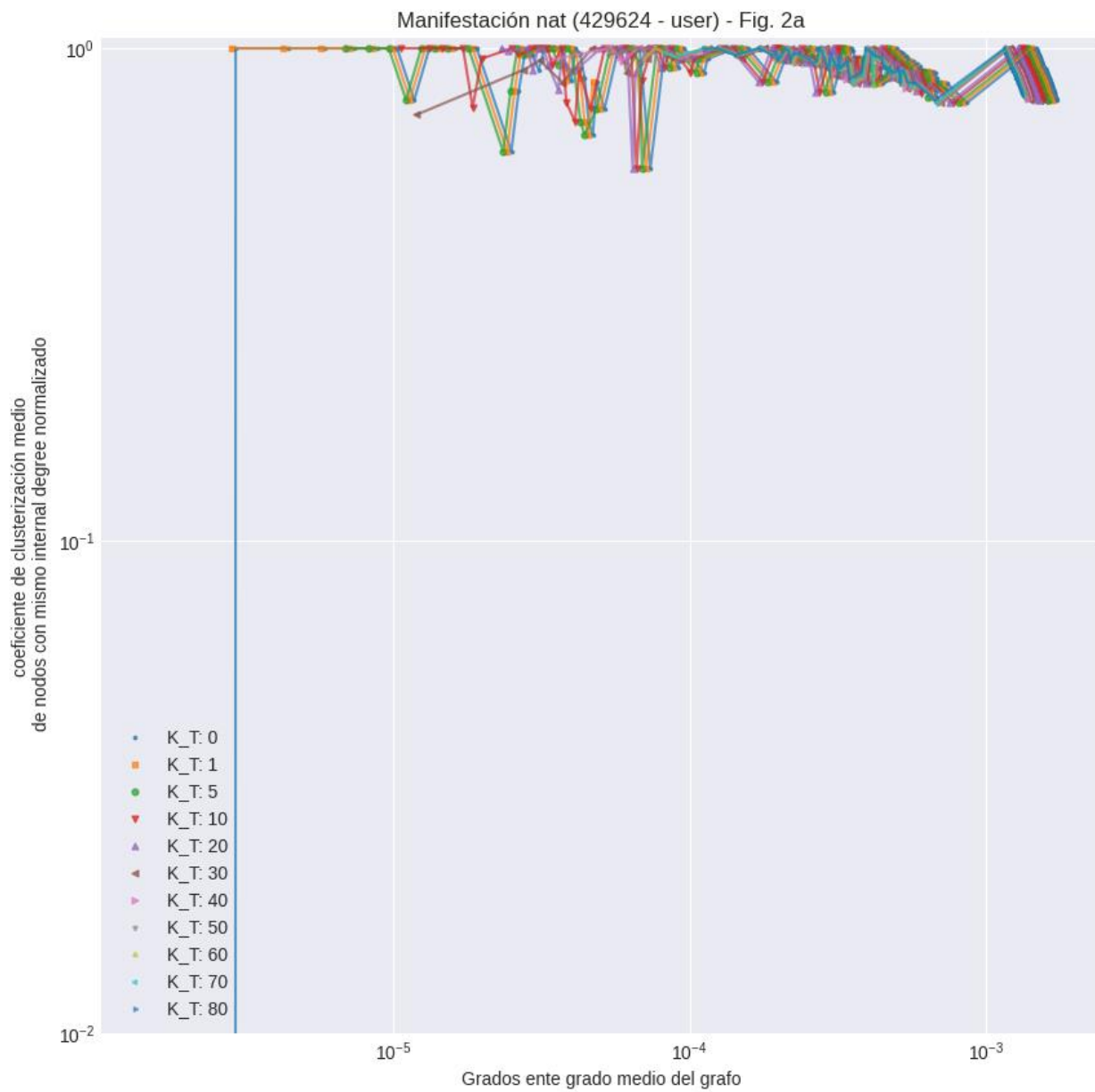
2.2.2.1. FIGURA 2a $KT = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]$



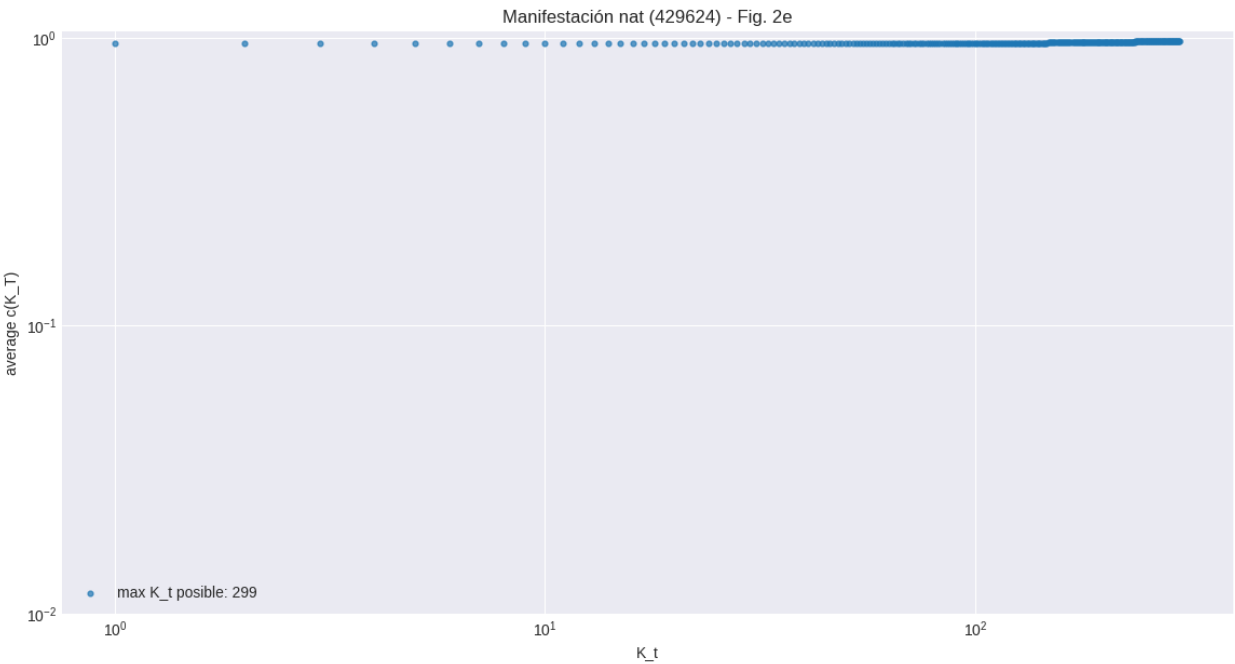
2.2.2.2. FIGURA 2a $KT = [10, 15, 20, 25, 30, 35, 40]$



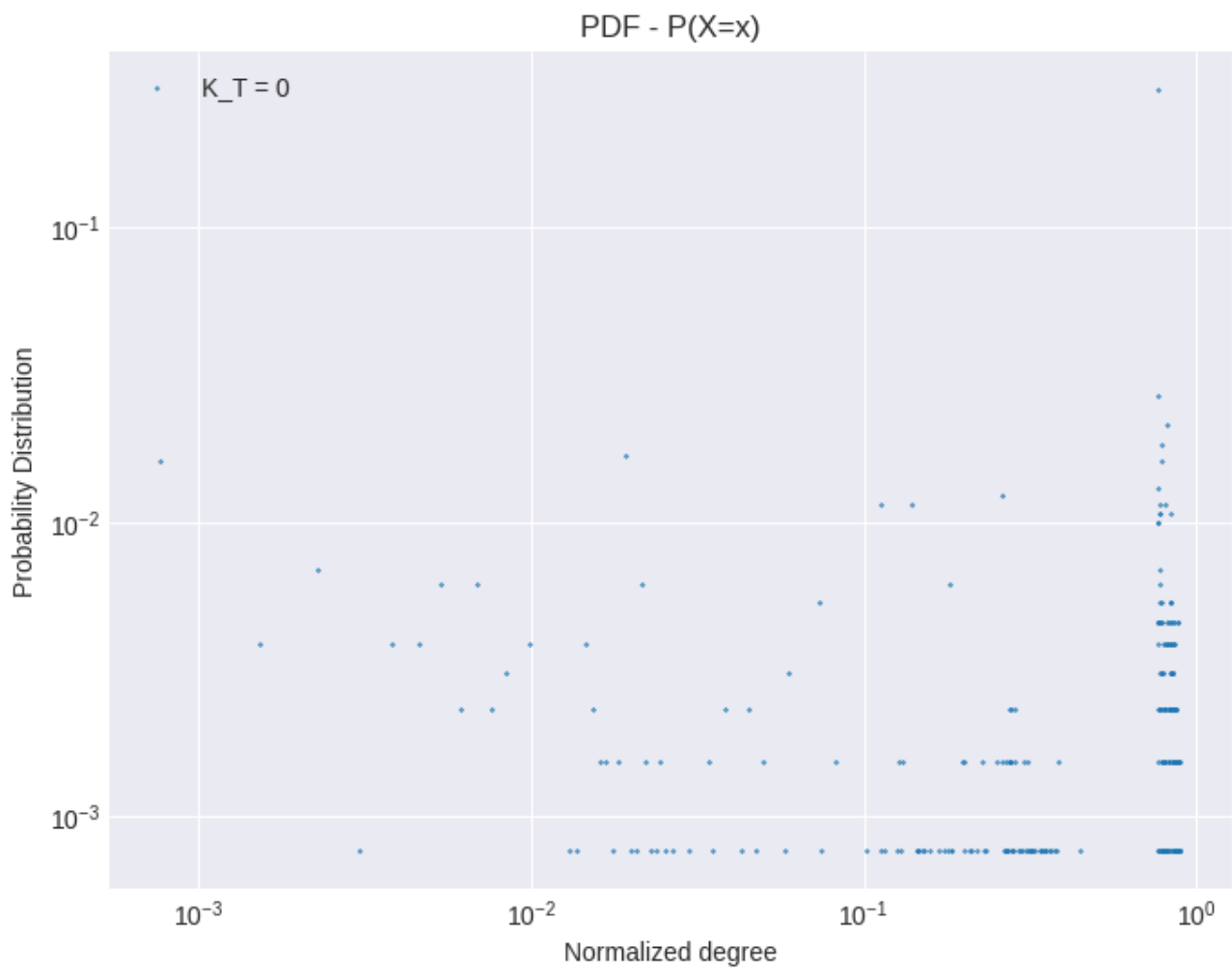
2.2.2.3. FIGURA 2a $KT = [0, 1, 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80]$



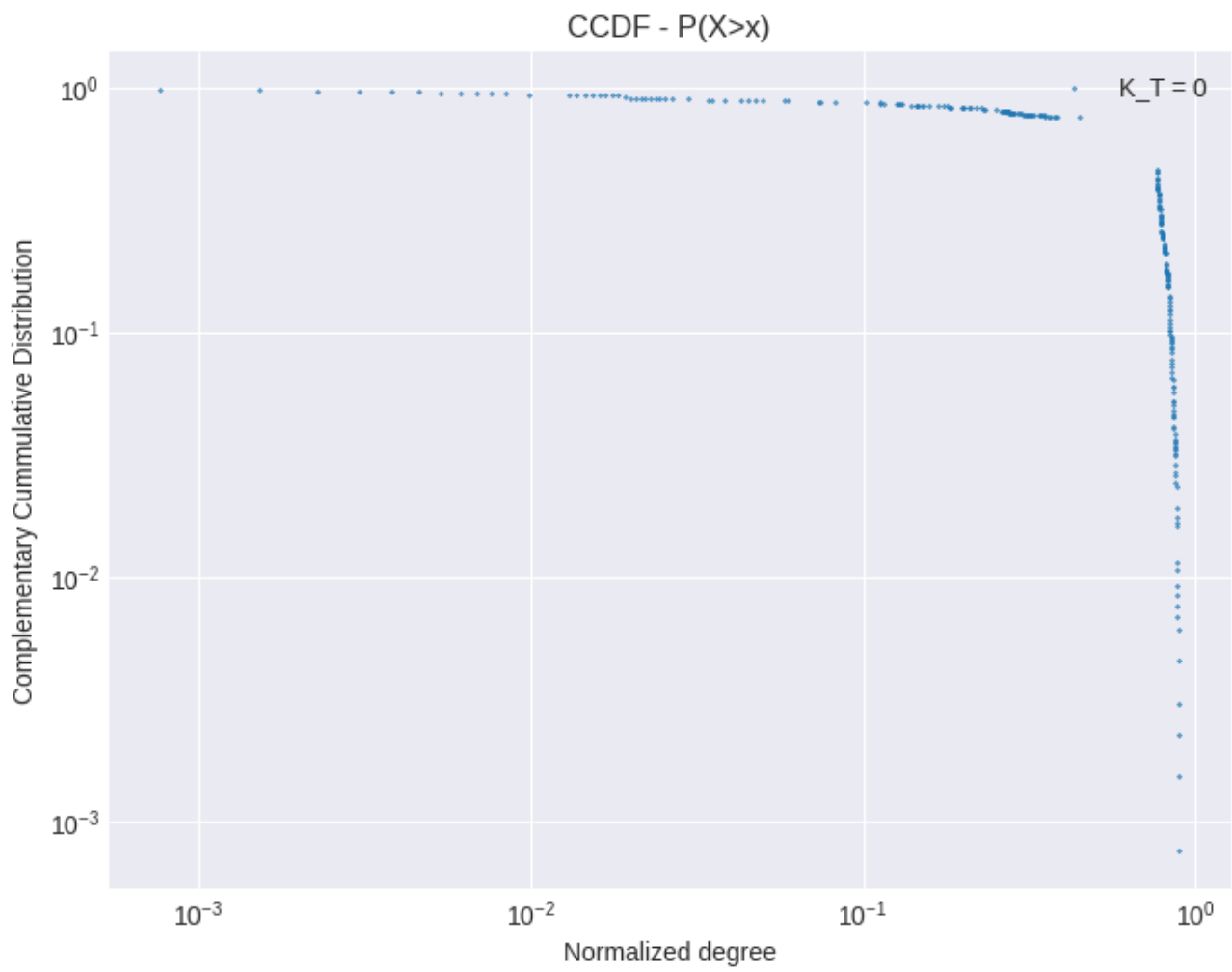
2.2.2.4. FIGURA 2e *KTmax* 300



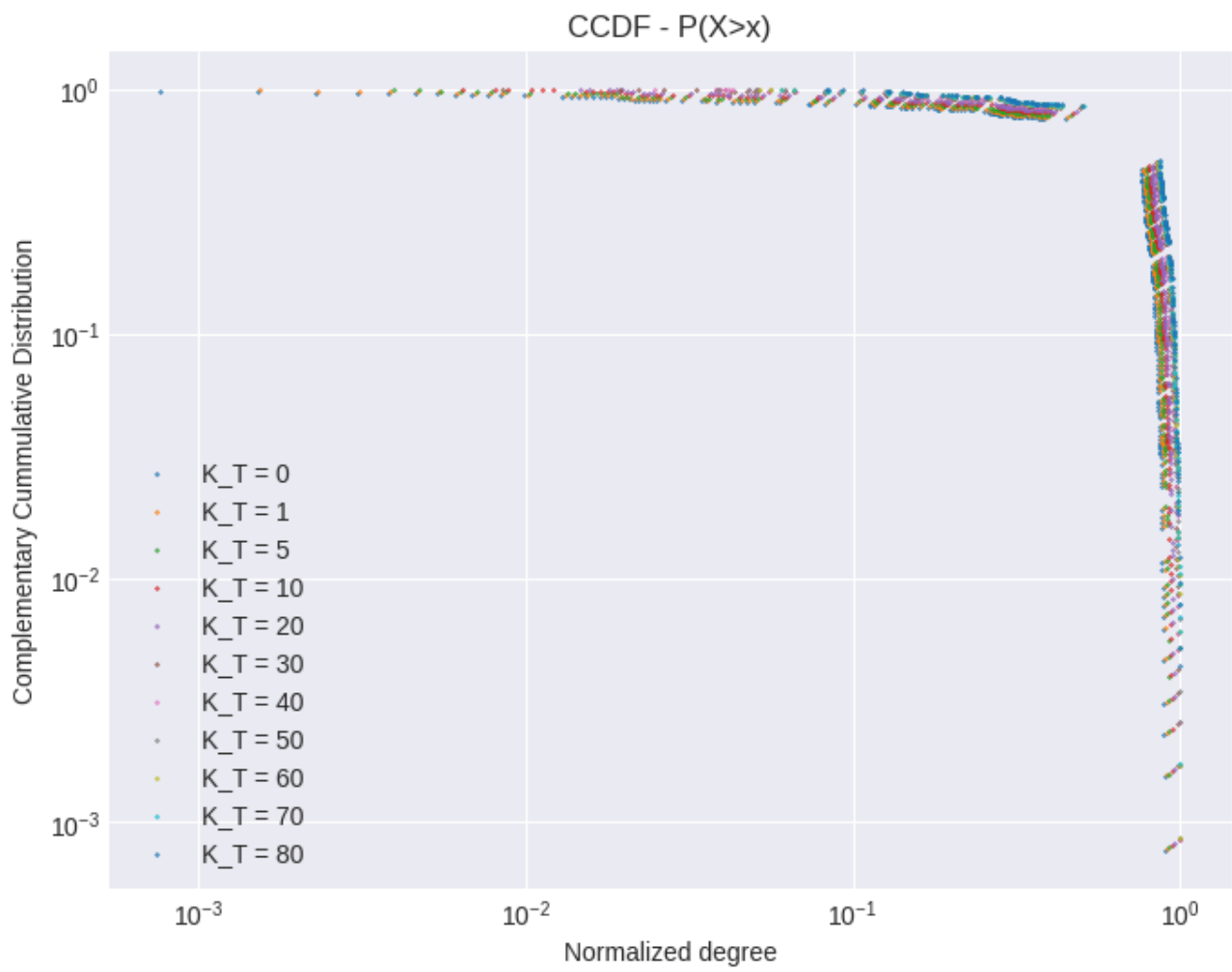
2.2.2.5. PDF Avg Deg = 823.68



2.2.2.6. CCDF 429624

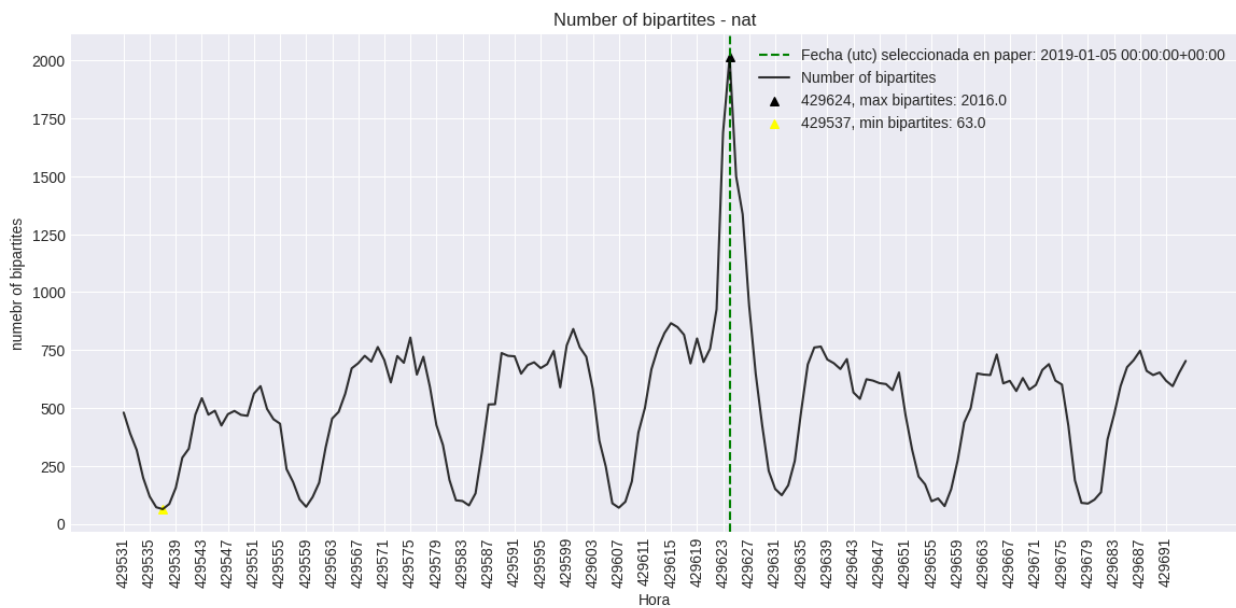


2.2.2.7. CCDF 429624 – K_t [0,1,5,10,20,30,40,50,60,70,80]

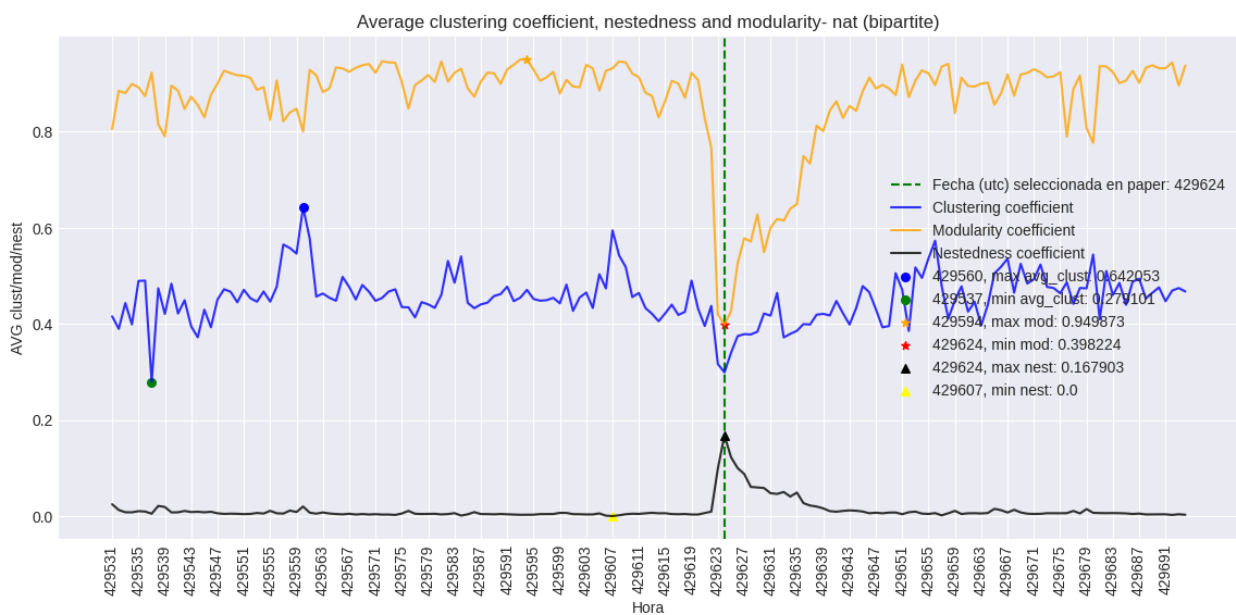


2.3. BIPARTITE NETWORK

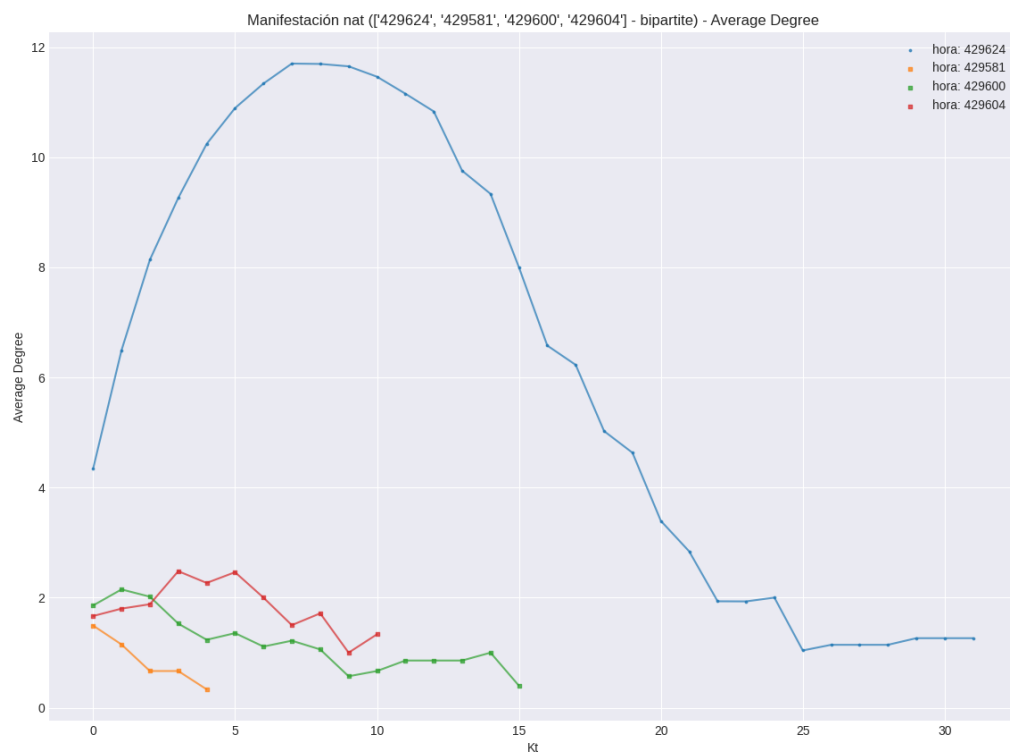
2.3.1.1. NUM_NODOS VS TIEMPO



2.3.1.2. MODULARIDAD, ANIDAMIENTO, CLUSTERIZACIÓN VS TIEMPO

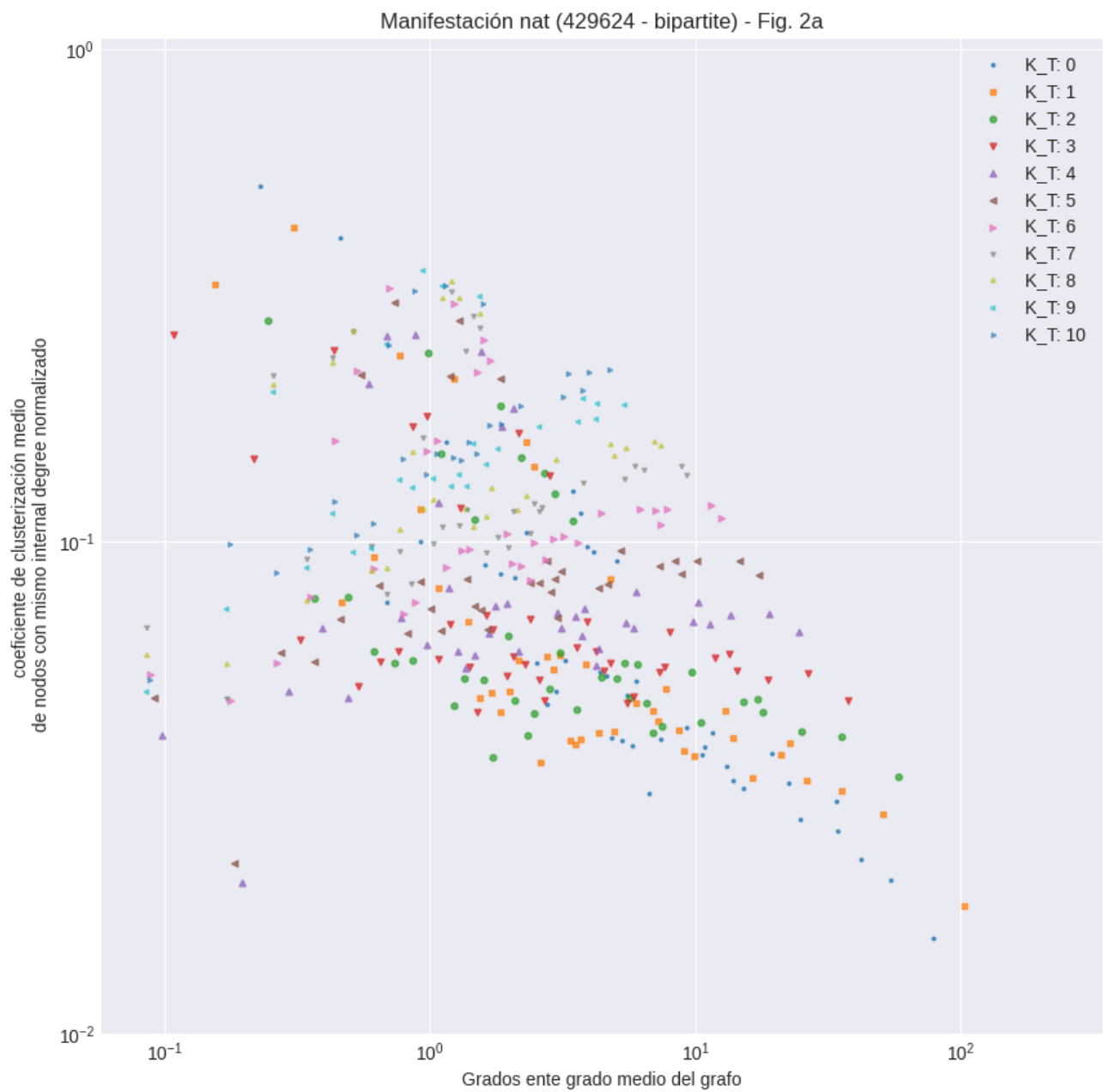


2.3.1.3. GRADO MEDIO VS KT HORAS 429624-429581-429600-429604

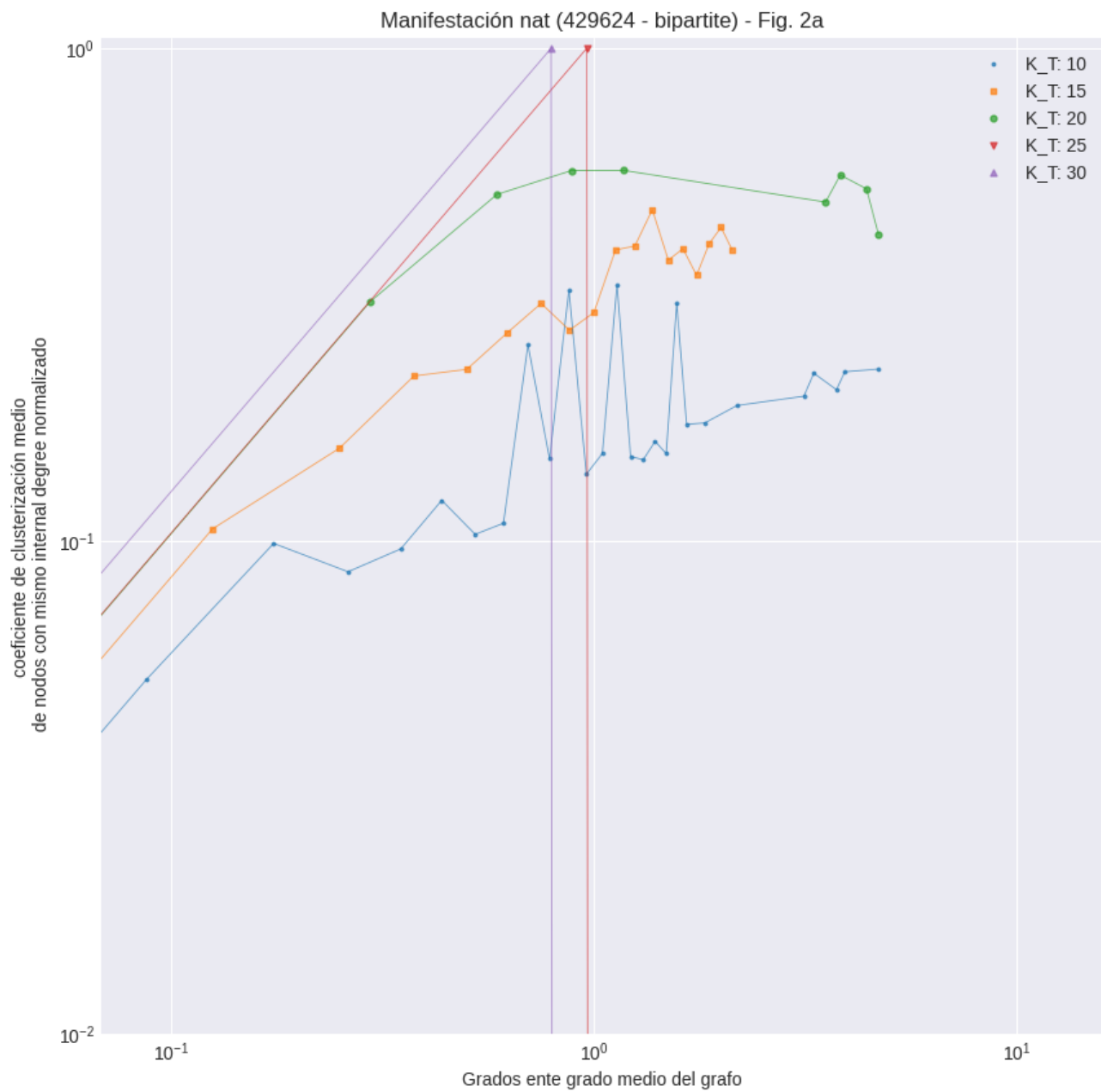


2.3.2. HORA 429624 (01-05-00)

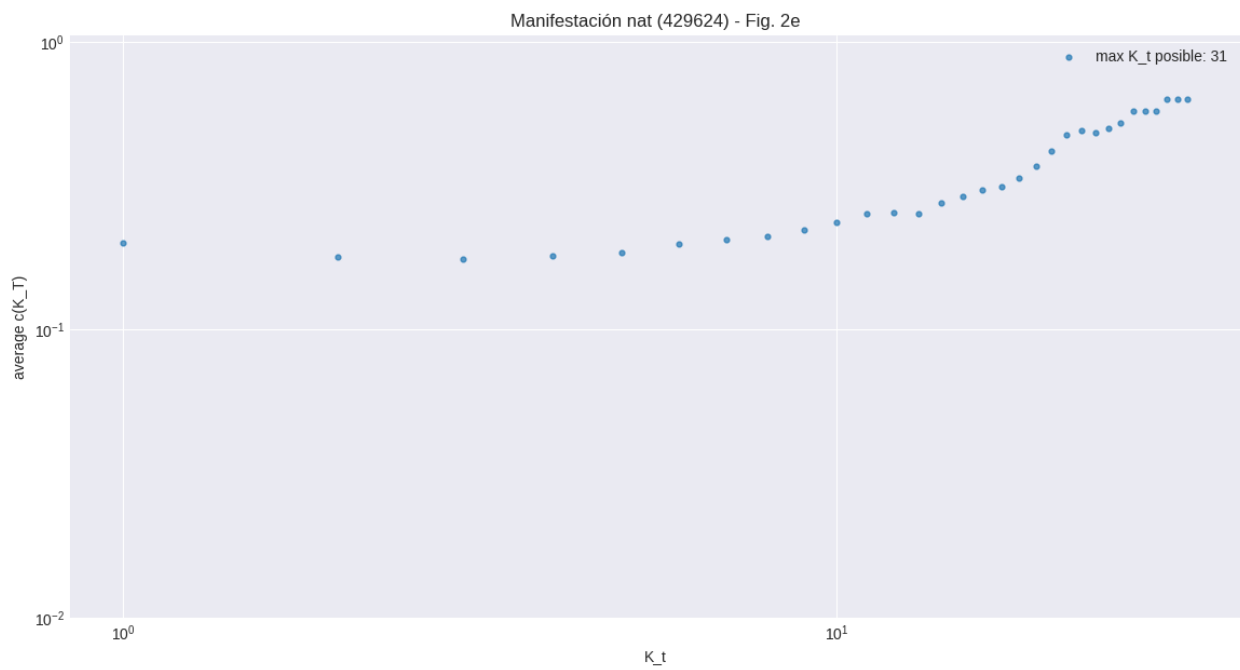
2.3.2.1. FIGURA 2a $KT = [0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10]$



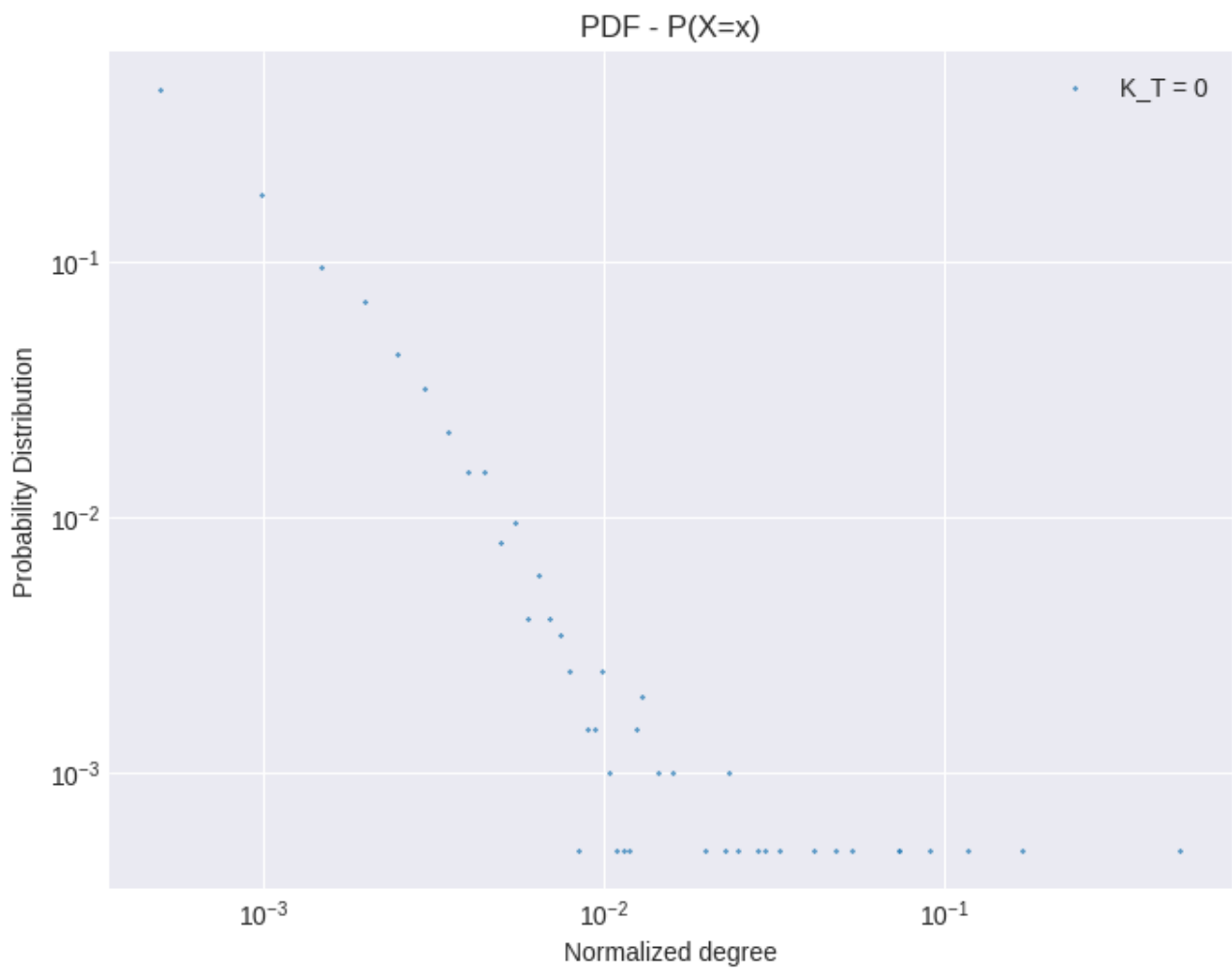
2.3.2.2. FIGURA 2a $KT = [10, 15, 20, 25, 30, 35, 40]$



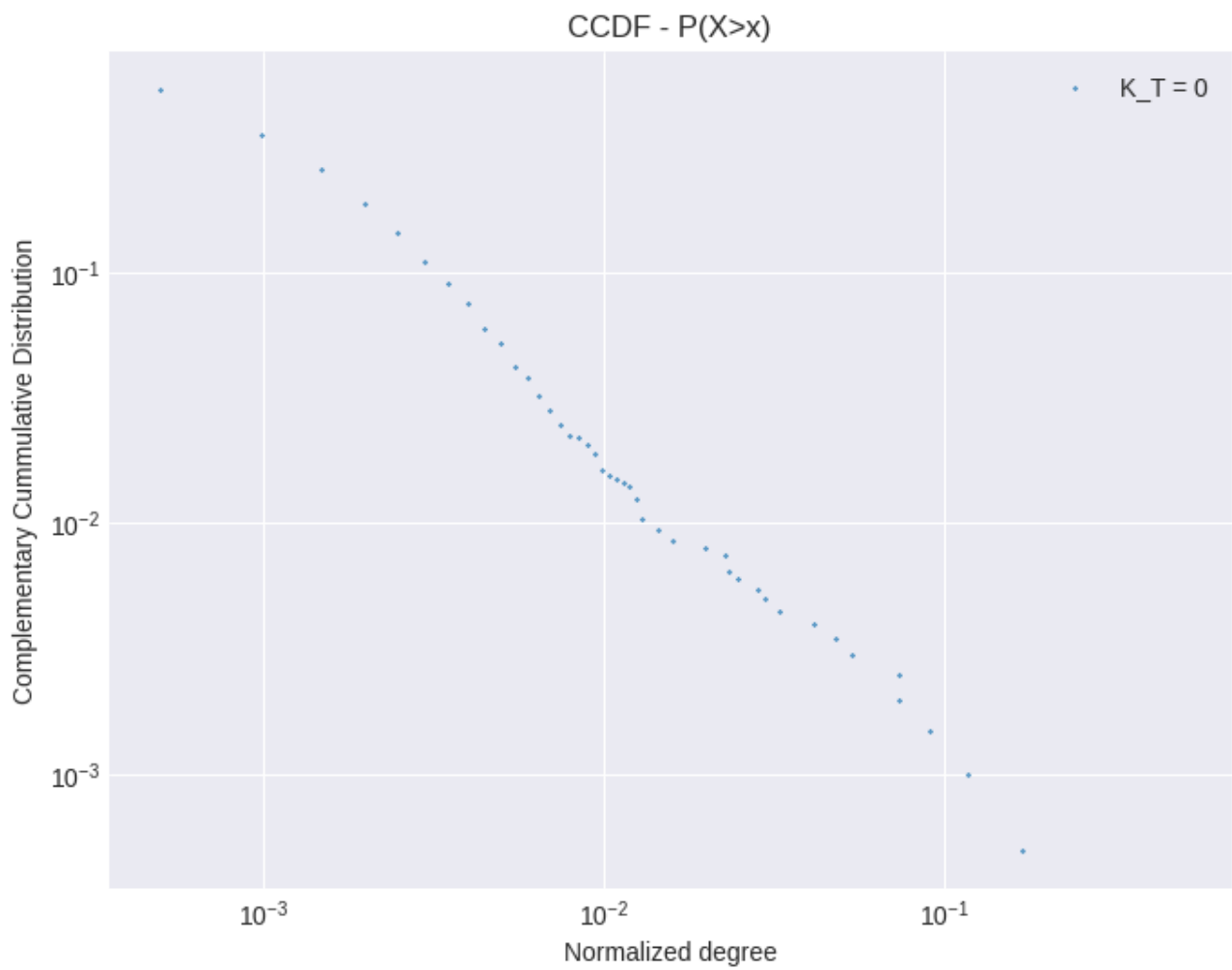
2.3.2.3. FIGURA 2e KT_{max} 50



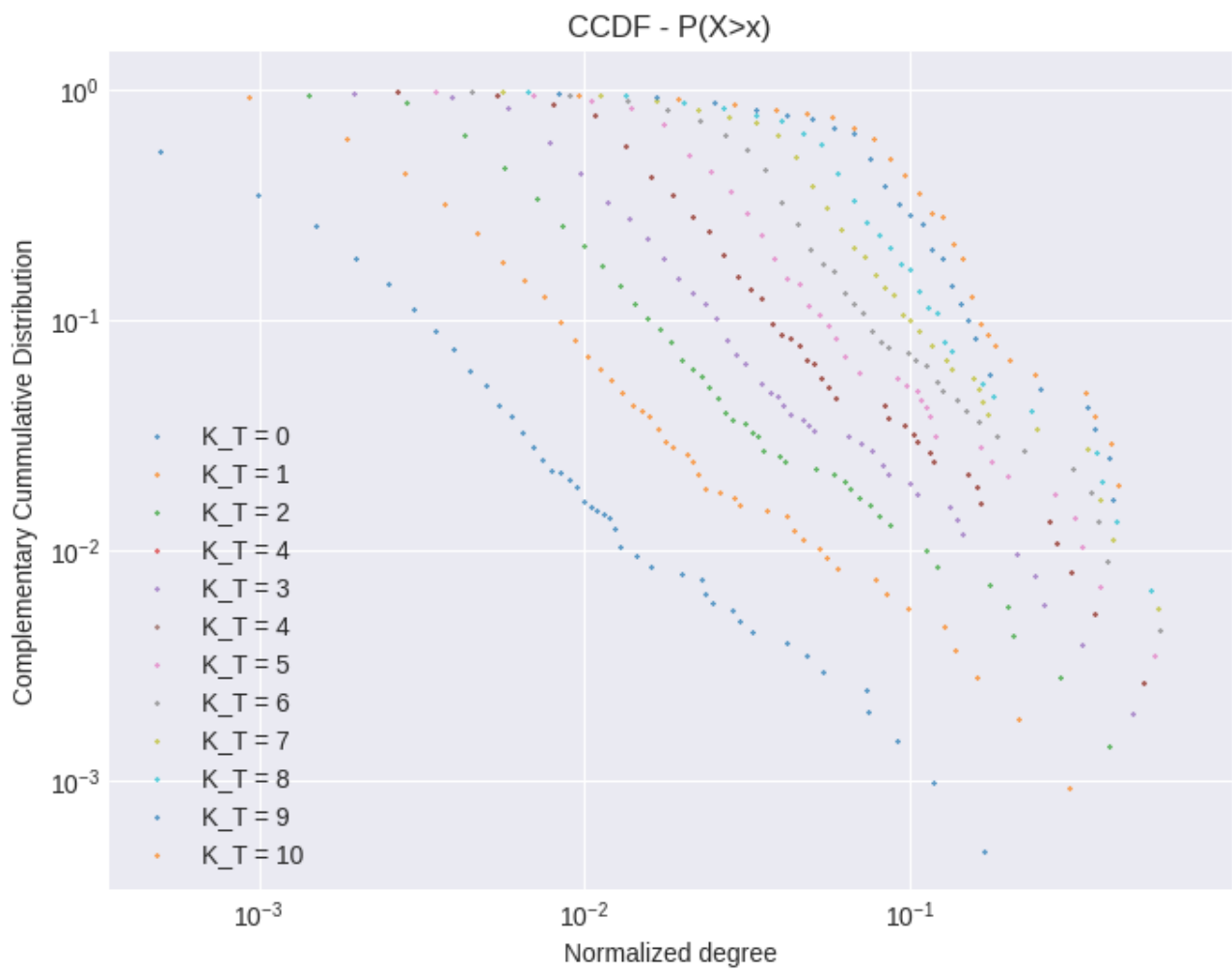
2.3.2.4. PDF Avg Deg = 4.34



2.3.2.5. CCDF 429624



2.3.2.6. CCDF 429624 – K_t [0,1,2,4,3,4,5,6,7,8,9,10]



2.3.2.7. CCDF 429624 – Kt [10,15,20,25,30]

