



INSTITUTO COSTARRICENSE DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

“Estudio de consumo, usuarios con consumo mayor a 5000m³, para determinar variables que influyen en consumidores de gran demanda, a fin de proyectar una tarifa que permita el estímulo para la reactivación económica.”

PEGGY
ALEJANDRA
BERMUDEZ
AGUILAR (FIRMA)

Firmado digitalmente
por PEGGY ALEJANDRA
BERMUDEZ AGUILAR
(FIRMA)
Fecha: 2021.02.05
09:34:58 -06'00'

Elaborado por:
Peggy Bermúdez Aguilar

MAURICIO LEON
GRANADOS
(FIRMA)

Firmado digitalmente por
MAURICIO LEON GRANADOS
(FIRMA)
Fecha: 2021.02.05 10:16:51
-06'00'

Aprobado por:
Mauricio León Granados

Dirección de Gestión Tarifaria

Noviembre 2020

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
+506 2242-5000 * www.aya.go.cr
Pavas, San José, Costa Rica



Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Centro de Documentación e Información
UEN Investigación y Desarrollo



**AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA PUBLICAR TESIS, ESTUDIOS,
ARTÍCULOS Y/O INFORMES PROPIEDAD INTELECTUAL DE AyA EN EL
REPOSITORIO DIGITAL DEL CEDI**

Yo, Eric Alonso Bogantes Cabezas

N° Cédula: 5-251-0327

Dependencia: Gerencia General

Autorizo como Gerente General y representante legal del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) cédula jurídica 4-000-042138 al Centro de Documentación e Información (CEDI) de la UEN Investigación y Desarrollo la inclusión, publicación y difusión en su Repositorio Digital y Catálogo en línea (OPAC).

Se trata de estudios y documentos cuyos derechos intelectuales y de uso son exclusivos de nuestra institución.

E-mail: gerenciageneral@aya.go.cr N° Teléfono: 2242-5090



Firmado digitalmente
por ERIC ALONSO
BOGANTES CABEZAS
(FIRMA)
Fecha: 2021.06.16
17:21:24 -06'00'

Firma: _____



Contenido

Estudio de consumo, usuarios con consumo mayor a 5000m³, para determinar variables que influyen en consumidores de gran demanda, a fin de proyectar una tarifa que permita el estímulo para la reactivación económica. 4

1 Introducción:..... 4

2 Objetivo: 5

3 Limitaciones: 5

4 Análisis..... 5

5 Conclusiones:..... 16



Tablas

Tabla 1 Totales de Usuarios con mas de 5000m ³ de enero 2019 a octubre 2020, últimos 22 meses	6
Tabla 2 Distribución total por categoría tarifaria y su peso del total.....	6
Tabla 3 Categoría consideradas como homologas de la tarifa empresarial	7
Tabla 4 Clientes con un consumo mayor a 5000m ³ , que pertenecen a todas las otras categorías excepto la empresarial	8
Tabla 5 Usuarios de categoría empresarial con consumo mayor a 5000m ³	9
Tabla 7 Consumo de usuarios de todas las categorías excepto la empresarial que han dejado de consumir en al menos 4 periodos.	10
Tabla 6 Consumo de usuarios empresarial que han dejado de consumir en al menos 4 periodos.	11
Tabla 8 Importe estimado como dejado de percibir por causas a investigar.	13
Tabla 9 Distribución de usuarios por rangos de consumo (categoría Empresarial).....	14
Tabla 10 Clasificación de usuarios por rango de consumo y meses de consumo (categoría Empresarial).	14
Tabla 11 Clientes con consumo rango de 10.000 a 15.000 m ³	15
Tabla 12 Clientes con consumo mayor a 15.000m ³	16



Estudio de consumo, usuarios con consumo mayor a 5000m³, para determinar variables que influyen en consumidores de gran demanda, a fin de proyectar una tarifa que permita el estímulo para la reactivación económica.

1 Introducción:

El servicio de acueducto para el suministrar el recurso hídrico, es imprescindible para el desarrollo humano, económico y social, y por lo tanto el nivel tarifario de este servicio deben ser consecuente con el costo de prestación en que incurren los operadores.

Sobre este particular, existen industrias en el territorio nacional, que requieren el servicio de acueducto como insumo básico en su proceso productivo para desarrollar actividades económicas, cuyo aporte es significativo en la generación de empleos, promoción de exportaciones e inversiones.

No obstante, se requiere analizar los aspectos relacionados con la creación de una tarifa diferenciada que permita a los altos consumidores empresariales generadores de empleo y encadenamientos económicos e inversión, disfrutar de una tarifa al costo de prestación del servicio y sin sobrepagos por cargas en subsidios a otras categorías tarifarias.

El presente documento, es un informe preliminar que busca describir cual es la condición, comportamiento en el consumo y sector industrial al que pertenecen aquellos usuarios que podrían catalogarse como altos consumidores del servicio de acueducto.

A partir de este primer análisis descriptivo, es posible inferir a que grupo de usuarios según las condiciones actuales del mercado de AyA, estaría afectando esta figura regulatoria que les permita consumir el servicio al verdadero costo de prestación, de acuerdo con la etapa productiva en la que los operadores podrían eventualmente dar el servicio y cuál sería el impacto financiero para el operador.

Por último, de manera colateral fue posible como segundo producto de este análisis, conocer cuál es el estado actual del mercado de usuarios del AyA en la categoría empresarial y por



ende tomar las acciones urgentes para evitar una fuga del sistema de estos usuarios, cuyo peso en la facturación debe ser tratado con sumo cuidado.

2 Objetivo:

Hacer un análisis de clientes con consumo mayor a 5000 m³, para determinar variables a ser consideradas para el estímulo de una tarifa para empresas que requieran disminuir sus costos operativos para reactivar la economía.

3 Limitaciones:

- 1- El sistema open tiene agrupadas las categorías de cobro bajo una nomenclatura que difiere de la utilizada por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, esto responde a una limitación de campos y a la poca conveniencia de agruparlos bajo otra estructura nominal, sin homologarla, dado que se pierde la relación histórica de los registros.
- 2- En el análisis de agrupación se llegaron a determinar NIS, que pueden no corresponder a la categoría tarifaria asignada, para efectos de este análisis solo se mantuvieron en las categorías asignadas, bajo el supuesto o entendido que toda la agrupación responde a los valores tarifarios de la categoría empresarial, se señalaran en el apartado de hallazgos para las consideraciones y acciones que correspondan en el sistema comercial Open.

4 Análisis.

De los consumos mayores de cinco mil metros cúbicos, se lograron identificar setenta y un (71) previstas que mostraron al menos un consumo mensual superior a los 5000 m³, de enero del 2019 a octubre del 2020.

Estos usuarios se encuentran clasificados en trece tipos de tarifas registradas en el sistema y significaron para el AyA un total de dieciséis mil millones trescientos cuarenta y dos millones



doscientos trece mil setecientos veintinueve colones (¢16.342.213.729), en un período de veintidós meses.

Tabla 1 Totales de Usuarios con mas de 5000m³ de enero 2019 a octubre 2020, últimos 22 meses

TARIFA	CANTIDAD DE USUARIOS POR CLASIFICACION TARIFARIA	IMPORTE FACTURADO DEL PERIODO DE ESTUO	CONSUMO FACTURADO M3 DEL PERIODO DE ESTUDIO
Total G9 GRAN VOLUMEN TRATAMIENTO	4	9,318,664	94,632
Total M1 METROPOLITANA DOMICILIAR	9	569,915,144	767,716
Total M2 METROPOLITANA ORDINARIA	8	684,002,074	210,144
Total M3 METROPOLITANA REPRODUCTIVA	8	1,652,184,229	639,863
Total M4 METROPOLITANA PREFERENCIAL	5	3,340,577,981	1,957,018
Total M5 METROPOLITANA GOBIERNO	5	2,390,010,464	772,307
Total R3 RURAL REPRODUCTIVA	1	335,459,110	163,551
Total U1 URBANA DOMICILIAR	4	82,087,774	108,177
Total U2 URBANA ORDINARIA	3	464,570,634	235,481
Total U3 URBANA REPRODUCTIVA	13	2,791,505,274	1,546,689
Total U4 URBANA PREFERENCIAL	7	878,181,429	662,233
Total U5 URBANA GOBIERNO	2	2,497,503,897	1,016,920
Total VE3 ESPECIAL REPRODUCTIVA	2	646,897,055	322,371
Total general	71	16,342,213,729	8,497,102

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Open, arrodriguez@aya.go.cr, 20/11/2020 16:53

En la categoría tarifaria empresarial se agrupa la clase económica generadora de empleo, representando el mayor consumo de las categorías, ocupando un 36.70% del consumo para una relación en valor del 40.23%, tal y como se muestra en la tabla n°2.

Tabla 2 Distribución total por categoría tarifaria y su peso del total

TARIFA	IMPORTE FACTURADO DEL PERIODO DE ESTUO	CONSUMO FACTURADO M3 DEL PERIODO DE ESTUDIO	% DEL IMPORTE SOBRE EL TOTAL	% DEL CONSUMO SOBRE EL TOTAL
TOTAL PARTICIPACION EMPRESARIAL	6,574,618,376.00	3,118,099.00	40.23%	36.70%
TOTAL PARTICIPACION DOMICILIAR	652,002,918.00	875,893.00	3.99%	10.31%
TOTAL PARTICIPACION GOBIERNO	4,887,514,361.00	1,789,227.00	29.91%	21.06%
TOTAL PARTICIPACION PREFERENCIAL	4,218,759,410.00	2,619,251.00	25.82%	30.83%
TOTAL PARTICIPACION VENTA EN BLOQUE	9,318,664.00	94,632.00	0.06%	1.11%
TOTAL GENERAL	¢16,342,213,729	8,497,102	100.00%	100.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del Open, arrodriguez@aya.go.cr, 20/11/2020 16:53



El análisis se enfoca en la categoría empresarial, según la información suministrada y filtrada por la Dirección del Sistema Comercial Integrado OPEN, y responde a las categorías que se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 3 Categoría consideradas como homologas de la tarifa empresarial

CATEGORIA TARIFARIA
M2 METROPOLITANA ORDINARIA
M3 METROPOLITANA REPRODUCTIVA
R3 RURAL REPRODUCTIVA
U2 URBANA ORDINARIA
U3 URBANA REPRODUCTIVA
VE3 ESPECIAL REPRODUCTIVA

En el análisis de la información, atrae la atención que, tanto para la categoría empresarial, como para las categorías domiciliarias, preferenciales y de gobierno, en algunos casos el consumo es intermitente, esto puede deberse a dos razones:

1. Tiene consumos inferiores a 5.000 m³ y por una condición circunstancial en el reporte solo se evidencia un único consumo para el período de estudio.
2. El cliente esta obteniendo el recurso hídrico de otra fuente que no es el AyA.

El segundo motivo, debe ser sujeto de análisis por las autoridades de la Administración Superior, ya que es un objetivo del cual el AyA debe ser vigilante, dado que la infraestructura de acueducto es una obra pública que requiere del control e inventario de producción y explotación del recurso hídrico para garantizarlo para toda la población y desarrollo del país y además porque el costo de esta infraestructura debe estar soportado sobre toda la población usuaria a fin de hacer asequible la tarifa para todos los usuarios.

Permitir a un sector de usuarios, obtener una concesión para la explotación particular del recurso hídrico a fin de atender sus necesidades de agua potable, existiendo la posibilidad de interconectarse a los sistemas públicos de los operadores autorizados, es violentar el principio constitucional de solidaridad con la población más vulnerable.

El siguiente cuadro, muestra el comportamiento del consumo de los usuarios con más de 5.000 metros cúbicos durante el período de estudio.

Estudio de Consumo, usuarios con consumo mayor a 5000m³



Tabla 6 Consumo de usuarios de todas las categorías excepto la empresarial que han dejado de consumir en al menos 4 periodos.

CONSUMO FACTURADO			Años Trimester FECH																Total general	Consumo mensual promedio							
TARIFA	NIS	NOMBRE DEL USUARIO	2019				2020																				
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct			
M1	5321100	AVALON CONTRY CLUB COND. HORIZONT VERT.																									
		COMER. RESID	7568	7083	7382	7830	9123	8119	5854	6117	5620	6299	8261	6901	6540	5163		11211			5885			10863	125819	7,401.12	
Total 5321100			7568	7083	7382	7830	9123	8119	5854	6117	5620	6299	8261	6901	6540	5163		11211			5885			10863	125819	7,401.12	
Total M1			7568	7083	7382	7830	9123	8119	5854	6117	5620	6299	8261	6901	6540	5163		11211			5885			10863	125819	7,401.12	
M4	3206996	SEGURO SOCIAL K17 CAJA COST DE				5491	8067	11295	9350	11140	20482	10056	10387		17056										103324	11,480.44	
		Total 3206996				5491	8067	11295	9350	11140	20482	10056	10387		17056											103324	11,480.44
Total M4						5491	8067	11295	9350	11140	20482	10056	10387		17056										103324	11,480.44	
M5	3405815	DE COSTA RICA UNIVERSIDAD	8460			5908	5412	8685	5757		5213	6170	5775	5732	5624										62736	6,273.60	
		Total 3405815	8460			5908	5412	8685	5757		5213	6170	5775	5732	5624											62736	6,273.60
Total M5			8460			5908	5412	8685	5757		5213	6170	5775	5732	5624										62736	6,273.60	
U4	3020009	COSTARRICENSE SEGURO SOCIAL CAJA	5368	5577	5188		5445						5355	5182	5740		5399								43254	5,406.75	
		Total 3020009	5368	5577	5188		5445						5355	5182	5740		5399								43254	5,406.75	
		MAX TERAN VALLS HOSPITAL DR.		6006	5820	6436	7259	7062	7368	8011	13845	7075	5409	5351	5121	5512				6188	5769	6315	7451	6952	5900	128850	6,781.58
Total 5171481				6006	5820	6436	7259	7062	7368	8011	13845	7075	5409	5351	5121	5512			6188	5769	6315	7451	6952	5900	128850	6,781.58	
Total U4			5368	11583	11008	6436	12704	7062	7368	8011	13845	7075	10764	10533	10861	5512	5399			6188	5769	6315	7451	6952	5900	172104	8,195.43
U5	5274606	Y PAZ MINISTERIO DE JUSTICIA	6192	5831	5257	5500	5481	6185	5612	6338	12201	5744	6721	6019	5822	6312			5281		5471	6032	5374	5680	117053	6,160.68	
		Total 5274606	6192	5831	5257	5500	5481	6185	5612	6338	12201	5744	6721	6019	5822	6312			5281		5471	6032	5374	5680	117053	6,160.68	
Total U5			6192	5831	5257	5500	5481	6185	5612	6338	12201	5744	6721	6019	5822	6312			5281		5471	6032	5374	5680	117053	6,160.68	
Total general			27588	24497	23647	31165	40787	41346	33941	31606	57361	35344	41908	29185	45903	16987	5399	11211	11469	5769	17671	13483	12326	22443	581036		

Estudio de Consumo, usuarios con consumo mayor a 5000m³



Tabla 7 Consumo de usuarios empresarial que han dejado de consumir en al menos 4 periodos.

CASOS DE EMPRESARIAL

CONSUMO FACTURA		Años Trimestres FECHA																				Total general	Consumo mensual promedio
		2019												2020									
TARIFA	NIS	Trim.1			Trim.2			Trim.3			Trim.4			Trim.1		Trim.2		Trim.3					
	NOMBRE DEL USUARIO	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	ago			
M3	3217242	CENTRAL DE SAN JOSE MUNICIPALIDAD DEL CANTON																			47350	15,783.33	
	Total 3217242																				47350	15,783.33	
	3283051	CAMINO REAL HOTEL																			98647	12,330.88	
	Total 3283051		6484	8112	7845	6813	6269	5891	5348	6413	5183	5125	7070	6046	8361	7825	5862				98647	12,330.88	
Total M3		6484	8112	7845	6813	13010	13999	13216	16417	19812	5125	7070	6046	8361	7825	5862				145997	18,249.63		
R3	5217257	S.A HOTEL OCCIDENTAL PLAYA NACASCOLO																			163551	21,806.80	
	Total 5217257		12372				9081	13692	11383	11658	11986	12170	8965	10589	12137	13928	15382	12756	7452				163551
Total R3		12372				9081	13692	11383	11658	11986	12170	8965	10589	12137	13928	15382	12756	7452				163551	21,806.80
U2	4121318	DE COSTA RICA UNIVERSIDAD																			97178	10,797.56	
	Total 4121318		5714	5740	5714	5719	5712	5707	5718	5718	5715	5715	5714	5715	5716	5716	5715	5715	5715	5715	5715	97178	10,797.56
Total U2		5714	5740	5714	5719	5712	5707	5718	5718	5715	5715	5714	5715	5716	5716	5715	5715	5715	5715	5715	97178	10,797.56	
U3	2014614	DE AVIACION CIVIL DIRECCION GENERAL																			163849	21,846.53	
	Total 2014614		14790	11474	11922	10837		20809	9688	10166	9799	10185	10108	8616	12222	14242	8991				163849	21,846.53	
	5171468	QUEPOS LIMITADA HOTEL PARADOR																			53079	10,615.80	
	Total 5171468		6401	6749	5936	6396	6594	5345		5273						5355	5030				53079	10,615.80	
U3	5417260	ECOS DE COLORES EN FORUM LIMITADA																			278829	30,981.00	
	Total 5417260			22911	10206	19935	20367	20831	17589	21628	12835	14371	14942	17544	17736	16774	16173	11832	13850	9305		278829	30,981.00
U3	5440517	CITY MALL ALAJUELA CONDOMINIO VERTICAL COMERCIAL																			129240	17,232.00	
	Total 5440517		11480	9939	8566	10310		17638	8947	8389	7276	7877	6997	9365	7027	9344	6085				129240	17,232.00	
Total U3		32671	51073	36630	47478	26961	64623	36224	45456	29910	32433	32047	35525	36985	45715	36279	11832	13850	9305		624997	65,789.16	
VE3	5246518	S.A OCCIDENTAL SMERALDA																			141809	17,726.13	
	Total 5246518		10662	11261	9933	9619	11411	10443	9516	10701	10995	9185	9278	7291	6864	8173	6477				141809	17,726.13	
	5247187	SECRETOS DEL PACIFICO SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LTDA																			180562	18,056.20	
Total VE3		20077	21698	21115	21780	24381	18299	17634	19427	20081	17299	17611	16942	17304	20166	17673	9046	10420	5578	5840	322371	32,237.10	
Total general		77318	86623	71304	90871	83756	114011	84450	99004	87688	69537	73031	76365	82294	94804	78285	34045	29985	14883	5840	1354094	-	



Del análisis del consumo mostrado en los cuadros anteriores, destaca el hecho de que existen usuarios empresariales de altos volúmenes (más de 5.000 metros cúbicos) que no han tenido movimiento al menos en los últimos tres meses o más, pues puede estar sucediendo que los clientes están migrando a otras formas de abastecimiento del AyA.

Potencialmente estos clientes podrían estar utilizando fuentes NO autorizadas para autoconsumo (debe verificarse en el campo), estando ubicados en zonas donde existe la obligación legal abastecerse por medio del servicio de acueducto, según lo establecido Ley General de Salud, n°5395, cual indica:

*“ARTICULO 270.- La construcción de pozos privados y la utilización de sistemas privados de abastecimientos de agua para el uso y consumo humano en las áreas del país donde existe acueducto público en funciones, deberá ser autorizado por el Ministerio conforme al reglamento respectivo. **Los pozos existentes, al entrar en vigencia esta ley, podrán ser clausurados, sellados y mantenidos en reserva cuando así lo determine el Ministerio de común acuerdo con la administración del Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillado.**”* La negrita no pertenece al original.

Es importante hacer notar, que si esta situación se estuviera dando, el AyA, debe tener una relación y comunicación cercana con el Departamento de Aguas del Minaet, así como solicitar a la ARESEP, la intervención directa para atender la regulación en cuanto a la explotación de agua potable para autoconsumo, en donde el AyA cuenta con un servicio de suministro garantizado.

En cuanto al valor monetario que puede representar el ingreso proyectado dejado de facturar por causas que son necesarias investigar para justificar, representan (¢2.183.000.000) dos mil ciento ochenta y tres millones de colones, con una participación del 31% la parte domiciliar y 69% la parte empresarial, esta última en términos absolutos podrían ser aproximadamente mil quinientos tres millones de



colones (¢1.503.000.000), siendo que los ingresos mensuales proyectados del AyA se estiman aproximadamente en doce mil millones mensuales, el ingreso de la categoría domiciliar en estudio representaría aproximadamente un 13% de los potenciales ingresos del AYA.

Tabla 8 Importe estimado como dejado de percibir por causas a investigar.

CASOS DE EMPRESARIAL
De enero 2019 a octubre 2020
IMPORTE
FACTURADO

TARIFA	NIS	NOMBRE DEL USUARIO	Importe mensual promedio	Cantidad de meses sin facturar	Proyección de monto de ingresos aparentemente no percibidos	Categoría tarifaria	Totales diferenciados para categorías empresaria y otras	Peso Porcentual
M1	5321100	AVALON CONTRY CLUB COND. HORIZONT VERT. COMER. RESID						
Total M1		Total 5321100	4,537,793.59	5	22,688,967.94			
M4	3206996	SEGUO SOCIAL K17 CAJA COST DE						
Total M4		Total 3206996	16,253,454.89	12	195,041,458.67			
M5	3405815	DE COSTA RICA UNIVERSIDAD						
Total M5		Total 3405815	20,535,058.00	11	225,885,638.00			
U4	3020009	COSTARRICENSE SEGUO SOCIAL CAJA						
Total U4		Total 3020009	7,753,650.13	13	100,797,451.63			
U5	5274606	MAX TERAN VALLS HOSPITAL DR. Y PAZ MINISTERIO DE JUSTICIA						
Total U5		Total 5274606	5,825,689.32	5	29,128,446.58			
			21,313,118.32	5	106,565,591.58		680,107,554.39	31%
M3	3217242	CENTRAL DE SAN JOSE MUNICIPALIDAD DEL CANTON						
Total M3		Total 3217242	30,041,269.80	16	480,660,316.80			
R3	3283051	CAMINO REAL HOTEL						
Total R3		Total 3283051	13,114,438.93	6	78,686,633.60			
U2	4121318	S.A HOTEL OCCIDENTAL PLAYA NACASCOLO						
Total U2		Total 4121318	23,961,365.00	7	167,729,555.00			
U3	2014614	DE COSTA RICA UNIVERSIDAD GENERAL						
Total U3		Total 2014614	11,552,068.12	4	46,208,272.47			
VE3	5246518	QUEPOS LIMITADA HOTEL PARADOR						
Total VE3		Total 5246518	23,378,109.93	7	163,646,769.50			
			11,272,856.33	12	135,274,276.00			
			33,466,940.76	4	133,867,763.06			
			18,247,959.93	7	127,735,719.50			
			18,487,108.20	6	110,922,649.20			
			19,452,128.00	3	58,356,384.00			
Total general			279,193,009.24		2,183,195,893.52		1,503,088,339.13	69%
							2,183,195,893.52	100%

Domiciliar y otros

Empresarial



El comportamiento de los usuarios que tienen un consumo mayor a 5000 m³, en su mayoría es un consumo discontinuo, como se aprecia en las tablas 5 y 6, mayormente responde a una categoría tarifaria, se puede clasificar por Domiciliar, Preferencial o de Gobierno, en cuanto a la categoría empresarial resalta las características de:

Tabla 9 Distribución de usuarios por rangos de consumo (categoría Empresarial)

IDENTIFICACION	IMPORTE FACTURADO DEL PERIODO DE ESTUDIO	CONSUMO FACTURADO M3 DEL PERIODO DE ESTUDIO	CANTIDAD DE PREVISTAS	CONSUMO FACTURADO EN M3 PROMEDIO MENSUAL
5000 A 10000	4,929,191,277.00	2,680,442.00	56	363,181.36
DE 10001 A 15000	1,961,389,597.00	1,166,824.00	6	73,846.57
MAS DE 15000	9,451,632,855.00	4,649,836.00	9	325,794.01
	16,342,213,729	8,497,102	71	762,822

Tabla 10 Clasificación de usuarios por rango de consumo y meses de consumo (categoría Empresarial).

Usuarios con cantidad de meses facturados						
IDENTIFICACION	De 22 a 20	De 20 a 15	DE 15 A 10	DE 10 A 5	MENOS DE 5	Total
5000 A 10000	4	4	7	9	32	56
DE 10001 A 15000	3	1	2			6
MAS DE 15000	6	1			2	9
	13	6	9	9	34	71

Como se puede deducir de las tablas anteriores se dan las siguientes variantes:

1. La mayor parte consume de manera continua durante todo el año, o al menos más de veinte meses, de los veintidós meses de consumo analizados, es decir 6 usuarios de 9.
2. De los seis que consumen la mayor parte del año de manera continua su consumo esta por arriba de los 15.000 m³.
3. La mayor parte tienen asociada la tarifa anteriormente conocida como urbana, la cual refiere a zonas donde existen centros de población.



4. De los seis clientes solo tres son usuarios que se pueden categorizar como del ámbito reproductivo, privado o con posibilidades de encadenamientos económicos, sin embargo de los 3 ninguno consumió más de veinte meses continuos, por el contrario, en los últimos meses más bien pareciera que el cliente no tiene actividad.
5. En cuanto a la industria, tanto para el rango que registró consumos en los rangos mayores de 10.000 m³ a 15.000 m³ y más de 15.000 m³, se deduce por su nombre y dirección que pertenecen al sector turismo, los demás clientes pertenecen al sector gobierno.

El siguiente cuadro revela los clientes en el rango de consumo de 10.000 m³ a 15.000 m³ y el segundo más de 15.000 m³, el mismo respalda las afirmaciones anteriores.

Tabla 11 Clientes con consumo rango de 10.000 a 15.000 m3

TARIFA	NOMBRE DEL USUARIO	Dirección (Uso)	FACTURAS EMITIDAS ENERO 2019 A OCTUBRE 2020	IMPORTE FACTURADO DEL PERIODO DE ESTUDIO	CONSUMO FACTURADO M3 DEL PERIODO DE ESTUDIO	IMPORTE FACTURADO PROMEDIO MENSUAL	CONSUMO FACTURADO EN M3 PROMEDIO MENSUAL
M1 METROPOLITANA DOMICILIAR	REAL CONDOMINIO ECO RESIDENCIAL VILLA	RESIDENCIAL VILLARREAL	22	247,900,272	289,002	11,268,194	13,136
M2 METROPOLITANA ORDINARIA	ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS INSTITUTO COSTARRICENSE	PLANTEL DEL AYA LA URUCA	2	124,447,559	28,788	62,223,780	14,394
M3 METROPOLITANA REPRODUCTIVA	COMPONENTES INTEL DE COSTA RICA S.A	INTEL DE COSTA RICA S.A.	22	531,586,989	275,173	24,163,045	12,508
M4 METROPOLITANA PREFERENCIAL	DE COSTA RICA UNIVERSIDAD	200N. PISCINAS ALFREDO CRUZ	22	394,702,128	246,461	17,941,006	11,203
R3 RURAL REPRODUCTIVA	S.A HOTEL OCCIDENTAL PLAYA NACASCOLO	HOTEL OCCIDENTAL PLAYA MANZANILLO	14	335,459,110	163,551	23,961,365	11,682
U3 URBANA REPRODUCTIVA	DE AVIACION CIVIL DIRECCION GENERAL	FINAL DEL MURO FRENTE AUTO PISTA (EDIFICIO PRINCIPAL)	15	327,293,539	163,849	21,819,569	10,923



Tabla 12 Clientes con consumo mayor a 15.000m³.

TARIFA	NOMBRE DEL USUARIO	Dirección (Uso)	FACTURAS EMITIDAS ENERO 2019 A OCTUBRE 2020	IMPORTE FACTURADO DEL PERIODO DE ESTUDIO	CONSUMO FACTURADO M3 DEL PERIODO DE ESTUDIO	IMPORTE FACTURADO PROMEDIO MENSUAL	CONSUMO FACTURADO EN M3 PROMEDIO MENSUAL
M4 METROPOLITANA PREFERENCIAL	DE SEGURO SOCIAL CAJA COSTARRICENSE	CAJA COST. SEGURO SOCIAL	22	1,185,647,606	762,620	53,893,073	34,665
M4 METROPOLITANA PREFERENCIAL	COST DEL SEGURO SOCIAL CAJA	DENTRO HOSPITAL MEXICO ENTRADA PRINCIPAL	22	1,595,300,803	828,664	72,513,673	37,667
M5 METROPOLITANA GOBIERNO	Y PAZ MINISTERIO DE JUSTICIA	CENTRO PENAL LA REFORMA PEREZ ZELEDON	22	1,849,558,830	614,263	84,070,856	27,921
U3 URBANA REPRODUCTIVA	ECOS DE COLORES EN FORUM LIMITADA INDIVIDUALIZADAS ZONA F.C. COND. HOR. IND.	HOTEL DREAMS LAS MAREAS ZONA FRANCA COYOL FRENTE A RITEVE	17	568,937,993	278,829	33,466,941	16,402
U3 URBANA REPRODUCTIVA	COM. FINCAS FILIALES PRIM		20	1,108,499,007	488,596	55,424,950	24,430
U3 URBANA REPRODUCTIVA	LUIS ROBERTO CLACHAR RIVAS	100N CERVECERIA C. R	4	3,696	211,010	924	52,753
U4 URBANA PREFERENCIAL	DE SEGURO SOCIAL CAJA COSTARRICENSE	CAJA COST. SEGURO SOCIAL	22	604,992,738	391,454	27,499,670	17,793
U4 URBANA PREFERENCIAL	SEGURO SOC CAJA COSTARRICENSE	HOSPITAL SAN VITO CENTRO PENAL LA REFORMA PEREZ ZELEDON	1	63,724,528	68,439	63,724,528	68,439
U5 URBANA GOBIERNO	Y PAZ MINISTERIO DE JUSTICIA		22	2,474,967,654	1,005,961	112,498,530	45,726

5 Conclusiones:

- De conformidad con el análisis, se considera que para establecer una tarifa especial para la industria que permita al AyA facilitar los encadenamientos económicos, sin que esto afecte de manera significativa las proyecciones de ingresos del AyA, se pueden considerar al menos tres variables:
 - Que el consumo sea continuo durante los 12 meses del año.
 - Que el consumo sea mayor a los 15.000 m³.
 - Que demuestre que la actividad económica es capaz de generar empleo en una magnitud importante, este criterio es complejo de diseñar
- Es necesario que se amplíe la investigación para determinar las causas por las que usuarios que deberían estar consumiendo el recurso hídrico del AyA, no lo están haciendo hoy, pues esto es un elemento que puede influir en una baja en la tarifa del acueducto.