

DEMOSTRACION IX.

DEL CICLO SOLAR.

EL CICLO SOLAR segun lo difinen todos los Autores, no es mas que vna demostracion de la serie ò orden de las Letras Dominicales, con que proceden à seruir, y causas de q̄ vayan en el orden retrogrado, y ser dos las que vixen en los años bisextos, cuyas causas ya quedan explicadas en la Demonstracion V. de este Libro en que se trata de la Letra Dominical en general: por lo que en la presente materia del Ciclo Solar solo queda que advertir, ser este un ciclo ò espacio de 28. años en que en el orden posible de variedad conveniente, se van siguiendo à ser Dominicales las 7. primeras letras del Alfabero: y asi el orden que se guarda en el primer Ciclo de 28. años, se vuelve à guardar en el segundo, tercero &c. y esta exacti-

tud se observa desde qualquiera año ò letra q̄ se empiesen à contar los 28.: excepto quando sea necesario incluir en ellos algun año de los centenarios, que por mandato de la Congregacion Gregoriana no son bisestos; porque en estos se quiebra el orden q̄ en todo el siglo se ha traído de un año bisesto, y tres no; ò un año de dos letras, y tres de vna, y por eso no puede conformar: y asi entonces la letra q̄ se debia hallar al primer paso despues de los 28. no se hallará hasta el segundo porque de solo vna letra es la falta; y esta letra es la q̄ faltó en el año centenario q̄ no fué bisesto; pero pasada esta falta vuelve à seguir la cuenta de los 28. años sin excepcion alguna, hasta otra igual ocurrencia. Todo esto tambien queda ya advertido en la Demonstracion IV. de este Libro en que se trata de el Ciclo Dominical, donde tambien se advierte ser este Ciclo muy notado ò parecido à este Ciclo Solar,

principalmente en este siglo de 1700. en que siempre son iguales los dos Ciclos Dominical y Solar; pero no lo son en los otros siglos; y así por solo esta razón, se hace preciso enseñar esta diferencia, dando á este un peculiar reglas; y porque no se eche menos en este Libro: que por lo demás parece no era necesario tratar de él; por quanto de nada sirve para el efecto de esta Obra: pues el que parece que le corresponde es el deducir con él la Letra Dominical; pero este ya queda abreviado á manera clara y ligera cuentas, quales son las del Ciclo Dominical: por quanto aunque con el Solar se podían conseguir, serían en gran manera difíciles, y casi imposibles de encomendar á la memoria: y como este precioso efecto sea el que aquí se pretende, se ha despreciado esta cuenta difícil del Ciclo Solar (Por tal la reconoce el Padre Christobal Clavió en un tratado de Computo par-

te 1. §. III. y es el unico Autor que he visto, que trate completamente de el modo de vacar la Letra Dominical con el Ciclo Solar; pues los otros solo tratan de su naturaleza, pero no de este efecto) y se ha inventado la muy fácil de el Dominical: pero porque no falta el Solar, se dan las reglas de saberlo, que se siguen.

§. 1.

Que enseñe vacar el Ciclo Solar de qualquier año segun enseñan los Autores, y la razón natural.

Para la perfecta inteligencia de este passaje es necesario saber que el año primero de la Era vulgar se contaban lo de Ciclo Solar, en lo que los Autores convienen unánimemente: de donde por razón natural se infiere que para vacar el Ciclo Solar á qualquier año de los de la Era vulgar se le deben añadir por regla general 3. unidades,

por otros tantos años integros que habian pasado de esta cuenta en el año primero, pues con él se contaban lo. como queda dicho: hecha esta diligencia, ó adición, se partirá el monto por 28. y no haciendo aprecio del quociente, se verá la sobra, la que será el Ciclo Solar de aquel año. Los quocientes declaran los Ciclos enteros de \tilde{a} 28. años q̄ han pasado desde el principio de la Era vulgar hasta el año en q̄ se hace la cuenta: y q̄ se devesa saber el Ciclo Solar del año de 1427. añadandole las 3. unidades de regla general, y el monto que es 1436. partase por 28.; vendrán al quociente 51. y sobrarán 8.; por lo que se dirá q̄ el año de 1427. de la Era vulgar habian ya pasado 51. Ciclos de \tilde{a} 28. años, y se contaban 8. años del Ciclo corriente: y con este metodo se vacarán quantos exemplos se puedan desear.

Quando la particion viniere completa, será 28. el Ciclo Solar: y quando el año, aún añadidas las 3. unidades de regla general, no alcanzare á partirse por 28. entonces la misma cantidad será el Ciclo: como el año de 1. es 10. el Ciclo Solar; el de 8. es 17. y el de 19. es 28.

§. II.

Que enseña sacar el Ciclo Solar de qualquier año con el numero del Periodo Juliano.

Quando con el numero del Periodo Juliano se quisiere saber el Ciclo Solar, se partirá dicho numero por 28. y no haciendo aprecio alguno del quociente se verá la sobra, que será el Ciclo Solar del mismo año: y q̄ vale q̄ el Periodo Juliano del año de 1784. es 6497. partase este numero por 28. y dexando el 232. q̄ viene al quociente, se verá q̄ el sobrante es uno, q̄ se dice ser el Ciclo So-

lax del tal año; en cuyo modo se vacará dicho Ciclo de quantos años se quieran, sin tener otra cosa q̄ hacer.

S. III.

Modo tercero nuevo de saber el Ciclo Solar de un año futuro con el de el año presente.

Restese el año presente de el futuro; y la diferencia partase por 28. en cuya particion se observará el sobrante, el que se juntará con el Ciclo del año presente que se supone saber, y el monto de ambos será el Ciclo Solar del año futuro que se desea: Vg. sabeve que el año de 1784. (que se tiene como presente) es 1. el Ciclo Solar; y se desea saber el del año futuro de 1973. Restese aquel de este, y será la diferencia 189. la que partida por 28. se verá ser el sobrante 21., que junto con el 1. (Ciclo sabido del año presente) monta 22. que se dice

ser el Ciclo Solar del año futuro de 1973. como se puede probar con qualquiera de los modos anteriores. Advertase que quando el monto del sobrante en la particion, y Ciclo sabido pasare de 28. se excluyan estos, y el ultimo liquido será el Ciclo futuro buscado.

S. IV.

Modo quarto, nuevo, de vacar el Ciclo Solar de un año preterito con el del año presente.

Restese el año preterito de el presente: la diferencia partase por 28: y el sobrante se restese del Ciclo sabido del año presente, y el liquido será el Ciclo del año preterito que se busca. Advertiendose q̄ quando el sobrante en la particion fuere mayor que el Ciclo sabido, y por el tanto no pueda ser restado aquel de este, entonces se suplirá á este una cantidad de 28, que junta con el mismo constituirá un monto que por precision hade

ser mayor que aquel otro sobrante; y siempre el líquido será el Ciclo presente buscado: V.g. sabese que el año de 1786. (q̄ se tiene por presente) es 3. el Ciclo Solar, y se desea saber el del año presente de 1237.: restese este de aquel, y su diferencia que es 549. partase por 28: en cuya particion quedará por sobrante 17. el q̄ se debía restar de el 3. q̄ se sabe ser el Ciclo presente; pero como esto no pueda ser, se suplió al mismo 3. una cantidad de 28. conq̄ avciende á 31. de donde ya se podrá restar el 17. y quedará por ultimo líquido 14. que se tendrá por Ciclo Solar del año presente de 1237. como se puede probar con qualquiera de los modos anteriores

S. V.

En que se dan hechos 8. Tablas de Ciclo Solar, para tenerlo hecho de 3000. años, y razon para q̄ vivan en infinito. Para saber el Ciclo Solar de qualquiera año

de los 3000 primeros de la Era vulgar con alguna mayor facilidad de la dicha, pero no con el precioso requisito de saberlo de memoria, se ponen las siguientes tablas, en q̄ contando un año en cada casilla, se hallará allí expreso con numero: y para aliviar el trabajo se ponen encima á dhas. Tablas algunos años á trechos, desde donde se puede comenzar, y tambien se pone á cada una la expresion de los siglos en que vive, y son en la forma siguiente.

1.

Tabla 1. ^a q̄ vive para el siglo primero contado desde														
1.	30.	60.	90.	120.	150.	180.	210.	240.	270.	300.	330.	360.	390.	420.
10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.

de el año de 1. de la Era vulgar, hasta el de 99.														
99.	100.	101.	102.	103.	104.	105.	106.	107.	108.	109.	110.	111.	112.	113.
24.	25.	26.	27.	28.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

2. **Tabla 2.^a que sirve para los siglos 100 = 800 = 1500.**

100.	132.						165.						
25.	26.	27.	28.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
2200 = y 2900. hasta el 99. de cada uno.													
199.			175.				150.			125.			
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.

3. **Tabla 3.^a q. sirve para los siglos 200 = 900 =**

200.	232.						265.						
13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.
1600 = y 2300. hasta el 99. de cada uno.													
299.		275.				250.			225.				
27.	28.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.

4. **Tabla 4.^a q. sirve para los siglos 300 = 1000 =**

300.	332.						365.						
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
el de 1700 = y 2400. hasta el 99. de cada uno.													
399.			375.				350.			325.			
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.

5. **Tabla 5.^a q. sirve para los siglos 400 = 1100 =**

400.	432.						465.						
17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	1.	2.
el de 1800 = y 2500 = hasta el 99. de cada uno.													
499.			475.				450.			425.			
3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.

6. **Tabla 6.^a q. sirve para los siglos 500 = 1200 =**

500.	532.						565.						
5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
el de 1900 = y 2600. hasta el 99. de cada uno.													
599.		575.				550.			525.				
19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	1.	2.	3.	4.

7. **Tabla 7.^a que sirve para los siglos 600 = 1300 =**

600.	632.						665.						
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	1.	2.	3.	4.	5.	6.
el de 2000 = y de 2700. hasta el 99. de cada uno.													
699.			675.				650.			625.			
7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

Tabla 8^a q̄ sirve para los siglos 700 = 1400 =

700.	732.	765.											
9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.

8. el de 2100. = y 2800. hasta el 29. de cada uno.

792.	775.	750.	725.										
23.	24.	25.	26.	27.	28.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.

Por aliviar el trabajo se han formado las 8. dichas Tablas de Ciclo Solar, que es de quantas diferencias puede ser: y como sean deducidas unas de otras se colige claramente que en solo la primera se podría sacar el Ciclo Solar de qualquier año, si se tuviera la paciencia de contar en ella desde el año de 1. hasta donde se quiviere: pero considerando q̄ era vexia³ muchissima molestia, se ha puesto una para cada centena, las q̄ se van repitiendo por su orden cada siete siglos (pero esta repetición no se entiende para la primera Tabla, sino solo para las otras siete) y así sirven en infinito. Con

esto parece quedar enteramente concluido quanto hay q̄ decir de el Ciclo Solar, y abundantes modos de saberlo de memoria con facilidad, y en fin estas otras Tablas para saberlo con menos trabajo; aunque en nada es necesario este Ciclo para el efecto de esta Obra, como ya queda dicho.

DEMOSTRACION X

DE LA INDICCIÓN ROMANA.

y su utilidad.

Aunque de todos los Autores no se puede sacar razon cierta de lo q̄ es INDICCIÓN, por ser varias las opiniones que llevan; con todo la mas corriente y probable es q̄ Augusto Cesar teniendo el Imperio de Roma, mandó que todas las Provincias sujetas le tributasen ciertas cantidades de Oro, Plata, y Sierro en cada 15. años divididos en tres trozos de 5. años cada uno á que llamaban Eurtas, pagando al fin del

primero el tributo de Oro; al del segundo el de Plata, y al del tercero el de Sismos; y acabado una vez estos 15. años, ó tres Surtos, q̄ se llamaba una Indición, volvia á empezar otra, y otra Indición, dividida en sus tres Surtos; llamados así porque en cada uno de ellos se ilustraba, ó iluminaba la Imperial Corte de Roma, para el recebimiento de el Fributo. Esta Indición se dice tuvo principio 3. años antes de la Era vulgar; por lo qual el año primero de ella se contaban 4. de la primera Indición: y esta cuenta se ha llevado siempre con exactitud; tanto q̄ así los Bulas Apostolicas, como Edictos, y Cédulas Reales, se suelen firmar con los años de Indición, expresando el numero de la corriente, y quantos años se cuentan de ella; y por esto es de grande utilidad su inteligencia, pues quando algunas cosas especiales no tengan otra expresión del año enq̄ sucedieron, vino sola la

Indición; y se quisiere saber el año de la Era vulgar enq̄ tal cosa sucedió, ó para la antigüedad de ella, ó para otros varios fines, se podrá conseguir multiplicando por 15. el numero expreso de Indiciones, y agregando el sobrante de años q̄ señalaren: de cuyo monto se excluyan 3. unidades, por otros tantos años que de la primera Indición habian pasado al principio de la Era vulgar; y aquel ultimo residuo será el año de dha. Era enq̄ la tal cosa sucedió.

Para saber tambien en qualquiera tiempo quantas Indiciones y años se numeren, se usará de qualquiera de los parrafos siguientes, acomodados para encomendarlos con facilidad á la memoria.

S. I.

Que enveña sacar la Indición de qualquier año segun la razon natural, y reglas de los Autores.

Al año de la Era vulgar en que se desea saber la Indicción se añadiran por regla general 3. Unidades, y su monto se partirá por 15: lo que viniere al quociente será el numero de Indicciones integras que han corrido: y el sobrante el de los años de la corriente: V.g. se desea saber la Indicción del año de 1792. añadanle 3. Unidades por regla general, y su monto q es 1795. partare por 15. vendran al quociente 119. que son otros tantas Indicciones corridas, y sobran 10. q son otros tantos años de la corriente: y de este facilimo metodo se puede saber lo mismo en qualquiera tiempo.

S. II.

Modo segundo de sacar la Indicción de qualquiera año con el Periodo Juliano. *I* del mismo.

Esta cuenta no enseña como la anterior, el numero de Indicciones corridas, solamente declara el numero de años de la corri-

ente: lo que se sabra averiguando al año su Periodo Juliano; cuyo numero se partirá por 15. y no haciendo aprecio alguno del quociente, solo se verá la sobra, pues su numero será el de años de la Indicción corriente, y si nada sobrare, será 15. la Indicción, o Indicción completa: V.g. en el año de 1792 tendremos 65.5. de Periodo Juliano, cuyo numero partido por 15. vienen al quociente 433. q nada significan, y sobran 10. q son otros tantos años de la Indicción corriente, como se puede probar con el S. anterior: y de este facilissimo modo se podrá saber la Indicción de qualquiera año pasado, presente, y futuro.

S. III.

Modo tercero, nuevo, de sacar la Indicción de un año futuro, con la del presente.

Restese el año presente del futuro, la diferencia partare por 15. y no haciendo aprecio alguno del quociente se verá la sobra, q se

Juntará con la Indicción q̄ se supone sabida del año presente, y su monto será la Indicción del año futuro q̄ se busca; excepto quando este monto pare de 15. q̄ en tal caso se excluyan los 15. y el residuo será la Indicción: Y.g. se sabe que el año de 1784. (q̄ se reputa por presente) se cuentan 2. de Indicción, y se quiere saber la del año futuro de 1843.: restese aquel de este, y la diferencia q̄ es 59. partase por 15. de que resultan 3. al quociente, que nada significan, y sobran 14. que juntos con los 2. (Indicción sabida del año presente) montan 16. que como pare de 15. se quitan otros, y el residuo que es 1. es la Indicción del año futuro de 1843. como se puede probar con qualquiera de los passajos anteriores.

S. IV.

Modo quarto, nuevo, de sacar la Indicción de un año preterito con la del presente.
Restese el año preterito de el presente, y

la diferencia partase por 15., cuyo sobrante se volverá á restar de la Indicción sabida del año presente y el liquido será la Indicción del año preterito que se busca: advirtiendo q̄ si el sobrante de la particion fuere mayor que la Indicción sabida del año presente, y por esta causa no pudiere ser restada de ella, en este caso se duplicará á dicha Indicción sabida 15. unidades, conque ascenderá á ser mayor precisamente que el sobrante, y ya este se podrá restar de ella, y dexar un liquido que será la Indicción buscada del año preterito: Y.g. se sabe que el año de 1786. (que se tiene por presente) es 4. la Indicción, y se quiere saber la del año preterito de 228.: restese este de aquel y la sobra que es 1558. partase por 15. de donde resultan 103. al quociente, que nada significan, y sobran 13. los q̄ se deben restar de la Indicción sabida del año presente que es 4.: y porque esta resta no

puede ver, por ver menor el 4. que el 13. suplám-
se al quatro otras 15. unidades, con que avien-
de a 13. de donde ya se podrá restar el 13. y
quedar por ultimo liquido 6., q. resta el nu-
mero de años de Indición que se contaba
en el año preterito de 228.: como se puede
probar con qualquiera de los modos ante-
riores.

S. V.

En que se dan hechas 3. Tablas para
hallar la Indición de 3000. años, conta-
dos desde el primero de la Era vulgar; y
modo de extenderlas en infinito.

Para saber con alguna mayor facilidad de la
dicha en los parrafos anteriores (pero no de
memoria) la Indición de 3000. años. se ponen
las siguientes Tablas, para que contando
un siglo en cada una, y un año en cada casí-
lla, se halla allí expreso el numero de años
de Indición que se cuenta en aquel tiempo.

Los otros numeros q. a tractos lleva encima
cada Tabla, son algunos años, q. para ali-
viar el trabajo se expresan, para q. desde qual-
quiera se pueda principiar.

Tabla 1.^a para el primer siglo desde el año de 1. hasta el de 99

1.			50.			25.			75.					
3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.

Tabla 2.^a p.^a el 2.^o siglo, desde el año de 100. hasta el de 199.

100.			120.			140.			174.					
13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.

Tabla 3.^a p.^a el siglo 3.^o desde el año de 200. = hasta el de 299.

200.			250.			225.			274.					
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.

Estas 3. Tablas se van repitiendo por su orden,
para que vivan en los otros siglos: de suerte
q. la primera viva para el siglo 300.: la se-
gunda, para el 400.: la tercera para el 500.:
la primera para el 600. 4.^a en infinito: cuyo me-

todo se ha puevo asi, por aliviar el trabajo, ³
 pues de lo contrario solo se pondria la pri-
 mera Tabla, que seria perpetua para todos ³
 los siglos: pero seria mucha molestia con-
 tar en una tantos años quantos se puedan
 ofrecer desde el año de 1. en adelante, y con
 este arbitrio ya se podria contar solamente
 el siglo q se necesitare en su correspondien-
 te Tabla, y à muy pocos pasos conseguira el
 efecto deseado: con lo qual queda entera-
 mente concluido el punto de Indicion; por quan-
 to me parece que no hay en él otra cosa q
 apetecan à mas de lo dicho.

DEMOSTRACION XI.

DEL TIEMPO FIXO.

Aunque el contenido de esta y la siguiente De-
 mostracion, se trata completamente por mu-
 chos Autores, y por eso puede parecer su-
 perfluo el repetirlo; con todo eso, como este-

Libro haya tratado principalmente de los tiem-
 pos movibles, no parece fuera de proposito, el
 que trate tambien de los fijos, ò ya para que no
 quede diminuto; ò ya porque no sea preciso bus-
 car la exudicion de ello en otra parte; ò final-
 mente por ver asi costumbre; pues vin em-
 bargo de que el primero, ò primeros Autores
 lo trataron, no por eso han dexado otros mu-
 chos de repetirlo: ya aclarando, ya reduciendo,
 ò ya añadiendo lo dicho: por lo qual siguien-
 do esas huellas, se procurará aclarar, y redu-
 cir, lo que se contiene en los siguientes pa-
 rrafos, que estimarán en algo los que cono-
 cieren de esas noticias.

S. I.

De la division del Tiempo.

Llamase Tiempo aquel espacio q ha corri-
 do desde la Creacion del Mundo hasta la
 presente, y correná hasta el dia del Juicio fi-
 nal; pues lo anterior y posterior se llama