

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ciencias Forestales

Análisis Estadístico

Docente: Dr. Marco A. González Tagle

Tarea 7 : Comparacion de medias

Jonathan de Jesus Pere de la Rosa Primer Semestre

Tarea_2_JonathandJesusPerezdeLaRosa.R

2023-10-12

```
#JONATHAN DE JESUS PEREZ DE LA ROSA
# 20/10/2022
# Tarea 2

# Ejercicio 1 -----
--

costal <- c(87.7, 80.01, 77.28, 78.76, 81.52, 74.2, 80.71, 79.5, 77.87, 81.94, 80.7,
82.32, 75.78, 80.19, 83.91, 79.4, 77.52, 77.62, 81.4, 74.89, 82.95,
73.59, 77.92, 77.18, 79.83, 81.23, 79.28, 78.44, 79.01, 80.47, 76.23,
78.89, 77.14, 69.94, 78.54, 79.7, 82.45, 77.29, 75.52, 77.21, 75.99,
81.94, 80.41, 77.7)
# Determinar el numero de observaciones
n <- length(costal)
n

## [1] 44

# Determinar la media
costa.media <- mean(costal)
costa.media

## [1] 78.91068

# Desviacion estandar
costa.sd <- sd(costal)
costa.sd

## [1] 3.056023
```

```

# Media observada
costa.se <- costa.sd / sqrt(n)
costa.se

## [1] 0.4607128

costa.T <- (costa.media - 80)/ costa.se
costa.T

## [1] -2.364419

pt(costa.T, df = n-1)

## [1] 0.01132175

#Pruebas de media
t.test(costal, mu = 80)#mu=media teoretica

##
## One Sample t-test
##
## data: costal
## t = -2.3644, df = 43, p-value = 0.02264
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 80
## 95 percent confidence interval:
##  77.98157 79.83980
## sample estimates:
## mean of x
##  78.91068

## ¿Cuál es el valor de p?
# pt=0.01132175, t.test=0.02264
## ¿Cuántos grados de libertad tiene el experimento?
# df=43
##¿Cuál es La hipótesis aceptada?
# hipotesis alterna
## La hipótesis alternativa se declara como: La media observada es menor
a la declarada en los totales de 80 kg
## ¿Existe evidencia de que el valor medio promedio de los costales obser-
vados es menor (significativamente) a los que anuncia el producto?
# Si, existe una diferencia de 1.08932 kg de diferencia al promedio en el
producto

# Ejercicio 2 -----
--

azufre <-c(15.8, 22.7, 26.8, 19.1, 18.5, 14.4, 8.3, 25.9, 26.4, 9.8,
22.7, 15.2, 23.0, 29.6, 21.9, 10.5, 17.3, 6.2, 18.0, 22.9,
24.6, 19.4, 12.3, 15.9, 11.2, 14.7, 20.5, 26.6, 20.1, 17.0,

```

```

22.3, 27.5, 23.9, 17.5, 11.0, 20.4, 16.2, 20.8, 13.3, 18.1)
# Determinar el numero de observaciones
n <- length(azufre)
n

## [1] 40

# Determinar La media
costa.media <- mean(azufre)
costa.media

## [1] 18.7075

# Desviacion estandar
costa.sd <- sd(azufre)
costa.sd

## [1] 5.716974

# Media observada
costa.se <- costa.sd / sqrt(n)
costa.se

## [1] 0.9039329

costa.T <- (costa.media - 17.5)/ costa.se
costa.T

## [1] 1.335829

pt(costa.T, df = n-1)

## [1] 0.9053257

#prueba de comparacion de medias
t.test(azufre, mu = 17.5)#mu=media teoretica

##
## One Sample t-test
##
## data: azufre
## t = 1.3358, df = 39, p-value = 0.1893
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 17.5
## 95 percent confidence interval:
## 16.87912 20.53588
## sample estimates:
## mean of x
## 18.7075

## ¿Cuál es el valor de p?
# pt=0.9053257, t.test=0.1893
## ¿Cuáles son Los intervalos de confianza al 95 % ?
# 16.87912, 20.53588

```

```
## ¿Cuántos grados de libertad tiene el experimento?
# df=39
##¿Cuál es La hipótesis aceptada?
# Hipotesis nula
## ¿Existe evidencia de que el valor medio promedio de Las emisiones observadas es mayor (significativamente) a La declarada en Los procedimientos de seguridad de La empresa?
# No existe una diferencia significativa
```

```
# Ejercicio 3 -----
--
```

```
Temperaturas <- paste0("https://raw.githubusercontent.com/mgtagle/MCF-202_Agosto_2021/main/TEMPAIRE_DIA.csv")
Tempe <- read.csv(Temperaturas)
head(Temperaturas)
```

```
## [1] "https://raw.githubusercontent.com/mgtagle/MCF-202_Agosto_2021/main/TEMPAIRE_DIA.csv"
```

```
Tempe
```

##	estacionID	fecha	temp_media	tmax	tmin
## 1	AGSAG	08/09/21 0:00	20.50	26.0	15.0
## 2	ALMAG	08/09/21 0:00	15.50	21.0	10.0
## 3	ANVAG	08/09/21 0:00	19.50	25.0	14.0
## 4	CDRAG	08/09/21 0:00	19.00	23.5	14.5
## 5	CNSAG	08/09/21 0:00	20.00	25.5	14.5
## 6	CSOAG	08/09/21 0:00	14.00	20.0	8.0
## 7	JCQAG	08/09/21 0:00	19.25	24.0	14.5
## 8	MNLAG	08/09/21 0:00	19.00	22.0	16.0
## 9	NGRAG	08/09/21 0:00	18.50	23.0	14.0
## 10	OBSAG	08/09/21 0:00	20.90	25.8	16.0
## 11	PBLAG	08/09/21 0:00	19.50	25.0	14.0
## 12	PECAG	08/09/21 0:00	19.50	24.0	15.0
## 13	PTOAG	08/09/21 0:00	18.50	24.0	13.0
## 14	PTRAG	08/09/21 0:00	19.75	25.5	14.0
## 15	ALRBN	08/09/21 0:00	25.00	32.0	18.0
## 16	CRRBN	08/09/21 0:00	23.00	32.0	14.0
## 17	EFLBN	08/09/21 0:00	25.00	31.0	19.0
## 18	ELZBN	08/09/21 0:00	24.00	29.0	19.0
## 19	ENBBN	08/09/21 0:00	23.50	26.0	21.0
## 20	ENLBN	08/09/21 0:00	34.90	42.0	27.8
## 21	MXCBN	08/09/21 0:00	37.50	45.1	30.0
## 22	PDMBN	08/09/21 0:00	33.00	40.0	26.0
## 23	PRTBN	08/09/21 0:00	26.50	35.0	18.0
## 24	SFLBN	08/09/21 0:00	32.50	35.7	29.4
## 25	CCNBS	08/09/21 0:00	28.50	35.4	21.6

## 26	CSLBS	08/09/21	0:00	27.00	32.0	22.0
## 27	DORBS	08/09/21	0:00	24.50	33.0	16.0
## 28	GNGBS	08/09/21	0:00	23.00	26.0	20.0
## 29	LBABS	08/09/21	0:00	31.50	37.0	26.0
## 30	LPZBS	08/09/21	0:00	29.90	35.2	24.6
## 31	LRTBS	08/09/21	0:00	32.05	36.0	28.1
## 32	MLGBS	08/09/21	0:00	30.50	35.0	26.0
## 33	PLNBS	08/09/21	0:00	30.00	36.0	24.0
## 34	RBRBS	08/09/21	0:00	28.75	32.5	25.0
## 35	SANBS	08/09/21	0:00	28.50	36.0	21.0
## 36	SARBS	08/09/21	0:00	29.50	35.0	24.0
## 37	SBABS	08/09/21	0:00	22.00	28.0	16.0
## 38	SJCBS	08/09/21	0:00	26.00	31.0	21.0
## 39	SNTBS	08/09/21	0:00	29.00	35.0	23.0
## 40	SRLBS	08/09/21	0:00	29.55	35.7	23.4
## 41	TSNBS	08/09/21	0:00	25.00	30.0	20.0
## 42	BOLCA	08/09/21	0:00	27.50	32.0	23.0
## 43	CANCA	08/09/21	0:00	25.50	30.0	21.0
## 44	CARCA	08/09/21	0:00	28.50	33.0	24.0
## 45	CHMCA	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 46	CMPCA	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 47	CNDCA	08/09/21	0:00	27.50	33.0	22.0
## 48	COBCA	08/09/21	0:00	29.80	36.9	22.7
## 49	ESCCA	08/09/21	0:00	30.00	36.0	24.0
## 50	HECCA	08/09/21	0:00	27.00	34.0	20.0
## 51	HPOCA	08/09/21	0:00	28.50	35.0	22.0
## 52	NYXCA	08/09/21	0:00	28.50	37.0	20.0
## 53	PLZCA	08/09/21	0:00	28.00	34.0	22.0
## 54	SBNCA	08/09/21	0:00	28.00	34.0	22.0
## 55	XCPCA	08/09/21	0:00	27.00	32.0	22.0
## 56	XPJCA	08/09/21	0:00	27.50	31.0	24.0
## 57	c08219	08/09/21	0:00	15.50	23.0	8.0
## 58	C08243	08/09/21	0:00	18.00	26.0	10.0
## 59	C08270	08/09/21	0:00	26.00	35.0	17.0
## 60	C08182	08/09/21	0:00	24.50	31.0	18.0
## 61	C08099	08/09/21	0:00	17.50	24.0	11.0
## 62	AGZCH	08/09/21	0:00	21.00	29.0	13.0
## 63	BACCH	08/09/21	0:00	19.50	26.0	13.0
## 64	BTPCH	08/09/21	0:00	26.30	33.0	19.6
## 65	CAGCH	08/09/21	0:00	24.55	34.6	14.5
## 66	CDLCH	08/09/21	0:00	26.00	34.0	18.0
## 67	CJZCH	08/09/21	0:00	26.00	33.0	19.0
## 68	CL2CH	08/09/21	0:00	22.25	31.0	13.5
## 69	CNDCH	08/09/21	0:00	26.25	30.5	22.0
## 70	CRLCH	08/09/21	0:00	17.00	24.0	10.0
## 71	FIMCH	08/09/21	0:00	26.50	34.0	19.0
## 72	GPCCH	08/09/21	0:00	23.20	30.5	15.9
## 73	GRCCH	08/09/21	0:00	26.85	34.3	19.4
## 74	IGNCH	08/09/21	0:00	26.50	34.0	19.0
## 75	LBQCH	08/09/21	0:00	25.50	34.0	17.0

## 76	LJSCH 08/09/21 0:00	22.00	30.0	14.0
## 77	LLNCH 08/09/21 0:00	32.50	40.0	25.0
## 78	NRGCH 08/09/21 0:00	19.25	26.0	12.5
## 79	OJNCH 08/09/21 0:00	31.75	42.0	21.5
## 80	PRRCH 08/09/21 0:00	22.95	31.4	14.5
## 81	QIJCH 08/09/21 0:00	24.00	33.0	15.0
## 82	TB2CH 08/09/21 0:00	29.00	36.8	21.2
## 83	TMCCH 08/09/21 0:00	21.60	29.8	13.4
## 84	TNTCH 08/09/21 0:00	23.50	32.0	15.0
## 85	URECH 08/09/21 0:00	25.70	30.8	20.6
## 86	VICCH 08/09/21 0:00	22.00	31.0	13.0
## 87	VZRCH 08/09/21 0:00	25.00	34.0	16.0
## 88	AMSCl 08/09/21 0:00	31.00	39.0	23.0
## 89	ARACL 08/09/21 0:00	24.50	31.0	18.0
## 90	CBRCL 08/09/21 0:00	31.00	38.0	24.0
## 91	CDACL 08/09/21 0:00	30.50	38.0	23.0
## 92	CUICL 08/09/21 0:00	27.20	37.5	17.0
## 93	CYTCL 08/09/21 0:00	26.20	31.0	21.5
## 94	ESLCL 08/09/21 0:00	23.50	29.0	18.0
## 95	FIMCL 08/09/21 0:00	24.50	30.0	19.0
## 96	MATCL 08/09/21 0:00	28.00	34.0	22.0
## 97	MCVCL 08/09/21 0:00	30.20	37.2	23.2
## 98	PNGCL 08/09/21 0:00	32.00	39.2	24.8
## 99	PRSCL 08/09/21 0:00	29.50	37.0	22.0
## 100	SAACL 08/09/21 0:00	16.50	25.0	8.0
## 101	SALCL 08/09/21 0:00	22.00	29.7	14.3
## 102	SBNCL 08/09/21 0:00	31.75	40.0	23.5
## 103	SMGCL 08/09/21 0:00	32.50	39.0	26.0
## 104	SMJCL 08/09/21 0:00	23.00	28.0	18.0
## 105	SPECL 08/09/21 0:00	28.20	37.5	19.0
## 106	STOCL 08/09/21 0:00	22.50	27.0	18.0
## 107	TORCL 08/09/21 0:00	29.15	36.5	21.8
## 108	VCRCL 08/09/21 0:00	30.50	38.0	23.0
## 109	BVSCM 08/09/21 0:00	26.00	31.0	21.0
## 110	CDOCM 08/09/21 0:00	28.70	33.5	24.0
## 111	CLLCM 08/09/21 0:00	30.00	36.0	24.0
## 112	CQMCM 08/09/21 0:00	26.50	31.0	22.0
## 113	CUACM 08/09/21 0:00	26.50	33.0	20.0
## 114	DJLCM 08/09/21 0:00	25.70	30.5	21.0
## 115	LAECM 08/09/21 0:00	26.00	31.0	21.0
## 116	LDACM 08/09/21 0:00	28.50	33.0	24.0
## 117	LPSCM 08/09/21 0:00	26.20	31.9	20.5
## 118	MNZCM 08/09/21 0:00	29.20	32.4	26.1
## 119	PNTCM 08/09/21 0:00	27.20	33.5	21.0
## 120	RDRCM 08/09/21 0:00	27.70	32.5	23.0
## 121	TCMCM 08/09/21 0:00	28.50	33.0	24.0
## 122	TRJCM 08/09/21 0:00	28.50	34.0	23.0
## 123	ACACP 08/09/21 0:00	27.00	32.0	22.0
## 124	ANGCP 08/09/21 0:00	24.00	30.0	18.0
## 125	AROCP 08/09/21 0:00	29.40	35.8	23.0

## 126	BOQCP	08/09/21	0:00	26.75	34.0	19.5
## 127	CASCP	08/09/21	0:00	26.75	32.0	21.5
## 128	CHICP	08/09/21	0:00	28.25	33.5	23.0
## 129	CHMCP	08/09/21	0:00	22.35	26.5	18.2
## 130	COOCP	08/09/21	0:00	22.40	29.2	15.6
## 131	DESCP	08/09/21	0:00	23.90	31.0	16.8
## 132	ELNCP	08/09/21	0:00	28.25	33.5	23.0
## 133	ESCCP	08/09/21	0:00	29.00	35.5	22.5
## 134	FHACP	08/09/21	0:00	22.00	27.0	17.0
## 135	FPZCP	08/09/21	0:00	20.50	24.0	17.0
## 136	GRICP	08/09/21	0:00	28.25	35.0	21.5
## 137	HUECP	08/09/21	0:00	30.50	37.5	23.5
## 138	HUICP	08/09/21	0:00	28.50	34.0	23.0
## 139	JAPCP	08/09/21	0:00	26.50	35.0	18.0
## 140	LACCP	08/09/21	0:00	26.75	32.0	21.5
## 141	MALCP	08/09/21	0:00	29.50	34.0	25.0
## 142	MAPCP	08/09/21	0:00	25.25	29.0	21.5
## 143	PCOCP	08/09/21	0:00	24.00	29.0	19.0
## 144	PENCP	08/09/21	0:00	29.00	33.0	25.0
## 145	PIJCP	08/09/21	0:00	28.00	32.5	23.5
## 146	REFCP	08/09/21	0:00	24.50	30.0	19.0
## 147	REVC	08/09/21	0:00	26.00	31.0	21.0
## 148	SAACP	08/09/21	0:00	26.25	30.0	22.5
## 149	SAYCP	08/09/21	0:00	27.75	33.0	22.5
## 150	SCOCP	08/09/21	0:00	19.00	26.0	12.0
## 151	SCRCP	08/09/21	0:00	17.75	23.0	12.5
## 152	SDOCP	08/09/21	0:00	26.50	32.5	20.5
## 153	SMICP	08/09/21	0:00	25.50	31.0	20.0
## 154	SNACP	08/09/21	0:00	28.75	33.5	24.0
## 155	TAPCP	08/09/21	0:00	28.40	33.0	23.8
## 156	TPICP	08/09/21	0:00	27.50	32.0	23.0
## 157	TUXCP	08/09/21	0:00	26.50	31.0	22.0
## 158	TXOCP	08/09/21	0:00	27.85	33.7	22.0
## 159	TXZCP	08/09/21	0:00	25.00	31.0	19.0
## 160	YAMCP	08/09/21	0:00	26.25	30.0	22.5
## 161	CEADF	08/09/21	0:00	17.50	24.0	11.0
## 162	DATDF	08/09/21	0:00	15.00	20.0	10.0
## 163	SJADF	08/09/21	0:00	17.50	22.5	12.5
## 164	CB2DR	08/09/21	0:00	16.75	21.5	12.0
## 165	CBRDR	08/09/21	0:00	16.70	21.5	12.0
## 166	CEBDR	08/09/21	0:00	26.50	35.0	18.0
## 167	CGVDR	08/09/21	0:00	19.00	25.0	13.0
## 168	CLRDR	08/09/21	0:00	26.50	33.0	20.0
## 169	CNTDR	08/09/21	0:00	18.50	24.0	13.0
## 170	DRGDR	08/09/21	0:00	20.90	28.0	13.8
## 171	FV2DR	08/09/21	0:00	16.50	20.0	13.0
## 172	FVLDR	08/09/21	0:00	16.50	20.0	13.0
## 173	FZRDR	08/09/21	0:00	29.70	37.0	22.5
## 174	GESDR	08/09/21	0:00	23.00	30.0	16.0
## 175	GNCDR	08/09/21	0:00	15.00	26.0	4.0

## 176	GUADR 08/09/21 0:00	16.70	24.0	9.5
## 177	GVCDR 08/09/21 0:00	19.20	23.5	15.0
## 178	GVHDR 08/09/21 0:00	19.25	23.5	15.0
## 179	LCRDR 08/09/21 0:00	22.20	28.5	16.0
## 180	LFLDR 08/09/21 0:00	26.50	34.0	19.0
## 181	LHRDR 08/09/21 0:00	26.25	31.0	21.5
## 182	NAVDR 08/09/21 0:00	15.20	21.5	9.0
## 183	NZSDR 08/09/21 0:00	25.50	34.0	17.0
## 184	PA2DR 08/09/21 0:00	18.00	23.0	13.0
## 185	PAGDR 08/09/21 0:00	18.00	23.0	13.0
## 186	PDCDR 08/09/21 0:00	16.70	22.5	11.0
## 187	SACDR 08/09/21 0:00	20.50	27.0	14.0
## 188	SB2DR 08/09/21 0:00	21.00	27.0	15.0
## 189	SBYDR 08/09/21 0:00	21.00	27.0	15.0
## 190	SCLDR 08/09/21 0:00	21.20	30.0	12.5
## 191	SGBDR 08/09/21 0:00	20.50	29.0	12.0
## 192	SJGDR 08/09/21 0:00	26.00	35.0	17.0
## 193	SLCDR 08/09/21 0:00	23.50	31.0	16.0
## 194	SLTDR 08/09/21 0:00	15.50	23.0	8.0
## 195	SMODR 08/09/21 0:00	18.00	27.0	9.0
## 196	SPGDR 08/09/21 0:00	24.20	32.0	16.5
## 197	SPPDR 08/09/21 0:00	22.00	30.0	14.0
## 198	SRDDR 08/09/21 0:00	19.50	31.0	8.0
## 199	TGRDR 08/09/21 0:00	24.20	33.0	15.5
## 200	THODR 08/09/21 0:00	27.00	36.0	18.0
## 201	TLHDR 08/09/21 0:00	19.90	27.7	12.0
## 202	TMZDR 08/09/21 0:00	26.75	31.5	22.0
## 203	VGCDR 08/09/21 0:00	18.70	25.5	12.0
## 204	VHGDR 08/09/21 0:00	20.70	27.0	14.5
## 205	VOCDR 08/09/21 0:00	20.50	29.0	12.0
## 206	ABSGJ 08/09/21 0:00	19.50	25.0	14.0
## 207	ACNGJ 08/09/21 0:00	19.00	25.0	13.0
## 208	AEGGJ 08/09/21 0:00	22.00	29.5	14.5
## 209	AMCGJ 08/09/21 0:00	20.25	27.5	13.0
## 210	APSGJ 08/09/21 0:00	19.50	26.0	13.0
## 211	ATBGJ 08/09/21 0:00	19.00	24.0	14.0
## 212	BRRGJ 08/09/21 0:00	20.50	25.0	16.0
## 213	CLYGJ 08/09/21 0:00	18.50	25.0	12.0
## 214	COMGJ 08/09/21 0:00	19.50	26.0	13.0
## 215	CORGJ 08/09/21 0:00	17.75	26.0	9.5
## 216	CRMGJ 08/09/21 0:00	21.00	27.0	15.0
## 217	CRTGJ 08/09/21 0:00	20.75	26.5	15.0
## 218	CSRGJ 08/09/21 0:00	19.50	24.0	15.0
## 219	CSTGJ 08/09/21 0:00	20.25	26.0	14.5
## 220	DHGGJ 08/09/21 0:00	18.50	28.0	9.0
## 221	ECBGJ 08/09/21 0:00	19.00	25.0	13.0
## 222	ECHGJ 08/09/21 0:00	20.00	26.0	14.0
## 223	ECNGJ 08/09/21 0:00	20.00	25.5	14.5
## 224	EPLGJ 08/09/21 0:00	21.00	27.0	15.0
## 225	GLNGJ 08/09/21 0:00	18.50	24.0	13.0

## 226	GTOGJ	08/09/21	0:00	20.30	27.5	13.1
## 227	IALGJ	08/09/21	0:00	20.00	27.0	13.0
## 228	IRPGJ	08/09/21	0:00	21.00	25.0	17.0
## 229	JCRGJ	08/09/21	0:00	17.00	23.0	11.0
## 230	LADGJ	08/09/21	0:00	19.00	25.0	13.0
## 231	LDYGJ	08/09/21	0:00	19.25	25.0	13.5
## 232	LENGJ	08/09/21	0:00	20.50	26.0	15.0
## 233	LGVGJ	08/09/21	0:00	17.50	24.0	11.0
## 234	LJIGJ	08/09/21	0:00	19.50	25.0	14.0
## 235	LQMGJ	08/09/21	0:00	17.00	22.0	12.0
## 236	OCMGJ	08/09/21	0:00	17.50	24.0	11.0
## 237	PERGJ	08/09/21	0:00	17.75	21.5	14.0
## 238	PNLGJ	08/09/21	0:00	20.00	25.0	15.0
## 239	POZGJ	08/09/21	0:00	17.50	23.0	12.0
## 240	PRSGJ	08/09/21	0:00	21.25	28.0	14.5
## 241	SFEGJ	08/09/21	0:00	14.00	18.0	10.0
## 242	SJLGJ	08/09/21	0:00	17.75	24.0	11.5
## 243	SLMGJ	08/09/21	0:00	19.25	25.0	13.5
## 244	SLPGJ	08/09/21	0:00	18.50	27.0	10.0
## 245	SLSGJ	08/09/21	0:00	18.50	25.0	12.0
## 246	SLVGJ	08/09/21	0:00	19.25	27.0	11.5
## 247	SMAGJ	08/09/21	0:00	18.00	24.0	12.0
## 248	SMOGJ	08/09/21	0:00	19.00	25.0	13.0
## 249	SRTGJ	08/09/21	0:00	19.25	25.5	13.0
## 250	TEMGJ	08/09/21	0:00	20.50	25.0	16.0
## 251	VDSGJ	08/09/21	0:00	20.00	27.0	13.0
## 252	XICGJ	08/09/21	0:00	22.00	28.5	15.5
## 253	ACAGR	08/09/21	0:00	26.25	30.5	22.0
## 254	AERGR	08/09/21	0:00	22.95	29.0	16.9
## 255	AFIGR	08/09/21	0:00	29.00	36.0	22.0
## 256	AHUGR	08/09/21	0:00	16.00	18.0	14.0
## 257	ATYGR	08/09/21	0:00	29.50	35.0	24.0
## 258	AYUGR	08/09/21	0:00	25.00	30.0	20.0
## 259	BVSGR	08/09/21	0:00	20.50	27.0	14.0
## 260	CALGR	08/09/21	0:00	27.00	32.0	22.0
## 261	CHIGR	08/09/21	0:00	21.50	26.0	17.0
## 262	CHLGR	08/09/21	0:00	19.50	24.0	15.0
## 263	COPGR	08/09/21	0:00	27.00	31.0	23.0
## 264	CYQGR	08/09/21	0:00	28.00	35.0	21.0
## 265	IGLGR	08/09/21	0:00	24.70	29.4	20.0
## 266	IXTGR	08/09/21	0:00	25.50	32.0	19.0
## 267	K21GR	08/09/21	0:00	28.50	34.0	23.0
## 268	MCHGR	08/09/21	0:00	23.00	29.0	17.0
## 269	ODAGR	08/09/21	0:00	29.30	35.8	22.8
## 270	ODZGR	08/09/21	0:00	21.50	28.0	15.0
## 271	OLNGR	08/09/21	0:00	23.50	30.0	17.0
## 272	PETGR	08/09/21	0:00	22.50	30.0	15.0
## 273	QTZGR	08/09/21	0:00	27.50	34.0	21.0
## 274	SJEGR	08/09/21	0:00	28.00	32.0	24.0
## 275	SNMGR	08/09/21	0:00	24.50	38.0	11.0

## 276	TAXGR 08/09/21 0:00	19.00	22.0	16.0
## 277	TLAGR 08/09/21 0:00	14.00	19.0	9.0
## 278	TLPGR 08/09/21 0:00	24.50	31.0	18.0
## 279	TXTGR 08/09/21 0:00	22.50	28.0	17.0
## 280	VGRGR 08/09/21 0:00	23.75	34.5	13.0
## 281	VTRGR 08/09/21 0:00	26.50	37.0	16.0
## 282	XXHGR 08/09/21 0:00	26.00	33.0	19.0
## 283	ZHTGR 08/09/21 0:00	29.00	36.0	22.0
## 284	ACTHD 08/09/21 0:00	17.00	23.0	11.0
## 285	ATCHD 08/09/21 0:00	28.50	34.5	22.5
## 286	ENDHD 08/09/21 0:00	19.50	25.0	14.0
## 287	HHTHD 08/09/21 0:00	26.00	32.0	20.0
## 288	HJTHD 08/09/21 0:00	28.00	34.0	22.0
## 289	LMTHD 08/09/21 0:00	24.00	32.0	16.0
## 290	MXQHD 08/09/21 0:00	18.50	24.0	13.0
## 291	ORZHD 08/09/21 0:00	27.50	32.0	23.0
## 292	PCOHD 08/09/21 0:00	17.60	23.0	12.2
## 293	PERHD 08/09/21 0:00	15.00	19.0	11.0
## 294	PRGHD 08/09/21 0:00	21.50	28.0	15.0
## 295	PRQHD 08/09/21 0:00	18.50	24.0	13.0
## 296	PVAHD 08/09/21 0:00	20.50	28.0	13.0
## 297	TLGHD 08/09/21 0:00	16.90	22.8	11.0
## 298	TXMHD 08/09/21 0:00	17.50	26.0	9.0
## 299	ZMPHD 08/09/21 0:00	22.00	25.3	18.6
## 300	ZXTHD 08/09/21 0:00	18.50	24.0	13.0
## 301	AJJJL 08/09/21 0:00	19.20	24.0	14.5
## 302	ATQJL 08/09/21 0:00	21.20	27.0	15.5
## 303	BBAJL 08/09/21 0:00	23.00	33.0	13.0
## 304	BCSJL 08/09/21 0:00	23.50	28.0	19.0
## 305	BLNJL 08/09/21 0:00	23.50	28.0	19.0
## 306	CGZJL 08/09/21 0:00	21.50	27.0	16.0
## 307	CHFJL 08/09/21 0:00	25.70	29.0	22.5
## 308	CIHJL 08/09/21 0:00	27.00	30.0	24.0
## 309	CLTJL 08/09/21 0:00	20.00	24.3	15.7
## 310	CRNJL 08/09/21 0:00	20.20	24.5	16.0
## 311	CRTJL 08/09/21 0:00	20.50	27.0	14.0
## 312	CUIJL 08/09/21 0:00	22.00	27.0	17.0
## 313	CULJL 08/09/21 0:00	26.00	29.0	23.0
## 314	CUNJL 08/09/21 0:00	23.00	31.0	15.0
## 315	CXTJL 08/09/21 0:00	25.75	31.5	20.0
## 316	EGCJL 08/09/21 0:00	18.20	22.5	14.0
## 317	ELCJL 08/09/21 0:00	25.00	30.0	20.0
## 318	FTEJL 08/09/21 0:00	19.00	24.0	14.0
## 319	GUAJL 08/09/21 0:00	21.50	27.0	16.0
## 320	HUAJL 08/09/21 0:00	21.50	29.0	14.0
## 321	JMYJL 08/09/21 0:00	20.20	27.5	13.0
## 322	LDBJL 08/09/21 0:00	26.50	30.5	22.5
## 323	LDCJL 08/09/21 0:00	21.20	25.5	17.0
## 324	LDMJL 08/09/21 0:00	20.20	25.5	15.0
## 325	OLMJL 08/09/21 0:00	20.60	25.9	15.3

## 326	PITJL 08/09/21 0:00	21.20	26.5	16.0
## 327	RAMJL 08/09/21 0:00	22.20	27.5	17.0
## 328	SAUJL 08/09/21 0:00	19.20	24.0	14.5
## 329	SGRJL 08/09/21 0:00	20.50	25.5	15.5
## 330	TCAJL 08/09/21 0:00	21.00	27.0	15.0
## 331	TLAJL 08/09/21 0:00	22.20	28.5	16.0
## 332	VEGJL 08/09/21 0:00	22.20	27.5	17.0
## 333	ZPTJL 08/09/21 0:00	20.20	26.5	14.0
## 334	AGOMC 08/09/21 0:00	15.50	21.0	10.0
## 335	AMEMC 08/09/21 0:00	18.55	24.6	12.5
## 336	APTMC 08/09/21 0:00	26.50	33.0	20.0
## 337	BIBMC 08/09/21 0:00	21.25	29.0	13.5
## 338	CBLMC 08/09/21 0:00	19.25	26.5	12.0
## 339	CHAMC 08/09/21 0:00	20.00	26.0	14.0
## 340	CHIMC 08/09/21 0:00	17.50	23.0	12.0
## 341	CHLMC 08/09/21 0:00	28.00	38.5	17.5
## 342	COIMC 08/09/21 0:00	17.75	24.0	11.5
## 343	CORMC 08/09/21 0:00	20.25	26.5	14.0
## 344	DGNMC 08/09/21 0:00	23.60	30.4	16.8
## 345	EGIMC 08/09/21 0:00	18.25	24.5	12.0
## 346	GUAMC 08/09/21 0:00	18.50	32.0	5.0
## 347	INFMC 08/09/21 0:00	28.75	34.0	23.5
## 348	JARMC 08/09/21 0:00	17.75	31.0	4.5
## 349	LANMC 08/09/21 0:00	20.05	25.6	14.5
## 350	LOLMC 08/09/21 0:00	27.00	37.5	16.5
## 351	LPAMC 08/09/21 0:00	21.70	27.4	16.0
## 352	LPDMC 08/09/21 0:00	22.00	30.0	14.0
## 353	LPSMC 08/09/21 0:00	27.50	32.0	23.0
## 354	LPZMC 08/09/21 0:00	28.50	34.0	23.0
## 355	MCEMC 08/09/21 0:00	19.50	25.0	14.0
## 356	MLPMC 08/09/21 0:00	20.25	26.5	14.0
## 357	MNOMC 08/09/21 0:00	19.60	26.0	13.2
## 358	MOCMC 08/09/21 0:00	20.00	26.5	13.5
## 359	MORMC 08/09/21 0:00	19.50	26.5	12.5
## 360	ORAMC 08/09/21 0:00	18.50	23.0	14.0
## 361	PDBMC 08/09/21 0:00	21.25	29.5	13.0
## 362	PORMC 08/09/21 0:00	17.00	24.0	10.0
## 363	PUCMC 08/09/21 0:00	15.50	22.0	9.0
## 364	SAHMC 08/09/21 0:00	18.50	28.0	9.0
## 365	SCRMC 08/09/21 0:00	18.50	28.0	9.0
## 366	SJUMC 08/09/21 0:00	20.50	26.0	15.0
## 367	SSIMC 08/09/21 0:00	20.50	26.0	15.0
## 368	TEPMC 08/09/21 0:00	15.50	21.0	10.0
## 369	TMUMC 08/09/21 0:00	15.70	20.3	11.1
## 370	UREMC 08/09/21 0:00	16.50	23.5	9.5
## 371	VILMC 08/09/21 0:00	28.75	33.5	24.0
## 372	VJIMC 08/09/21 0:00	17.25	23.5	11.0
## 373	YURMC 08/09/21 0:00	23.00	30.0	16.0
## 374	ZAMMC 08/09/21 0:00	23.50	34.0	13.0
## 375	ZICMC 08/09/21 0:00	29.00	38.5	19.5

## 376	ACHMR	08/09/21	0:00	19.20	24.5	14.0
## 377	ALUMR	08/09/21	0:00	23.50	29.0	18.0
## 378	AMCMR	08/09/21	0:00	23.50	29.0	18.0
## 379	AMIMR	08/09/21	0:00	25.00	33.0	17.0
## 380	APAMR	08/09/21	0:00	23.20	27.5	19.0
## 381	ATLMR	08/09/21	0:00	19.00	24.0	14.0
## 382	CASMR	08/09/21	0:00	23.00	29.0	17.0
## 383	CBTMR	08/09/21	0:00	12.50	15.5	9.5
## 384	CUAMR	08/09/21	0:00	21.00	27.0	15.0
## 385	CUEMR	08/09/21	0:00	20.00	25.0	15.0
## 386	ELPMR	08/09/21	0:00	21.50	30.0	13.0
## 387	HUAMR	08/09/21	0:00	25.00	30.0	20.0
## 388	HUEMR	08/09/21	0:00	17.00	22.0	12.0
## 389	HUIMR	08/09/21	0:00	12.00	17.0	7.0
## 390	HUTMR	08/09/21	0:00	23.00	29.0	17.0
## 391	HUXMR	08/09/21	0:00	16.00	20.0	12.0
## 392	JNCMR	08/09/21	0:00	22.20	26.5	18.0
## 393	JOJMR	08/09/21	0:00	25.50	31.0	20.0
## 394	LCUMR	08/09/21	0:00	22.00	25.0	19.0
## 395	MYOMR	08/09/21	0:00	23.00	28.0	18.0
## 396	NEXMR	08/09/21	0:00	26.00	32.0	20.0
## 397	OACMR	08/09/21	0:00	24.50	31.0	18.0
## 398	OAXMR	08/09/21	0:00	20.50	24.0	17.0
## 399	OBSMR	08/09/21	0:00	19.50	24.0	15.0
## 400	OCTMR	08/09/21	0:00	19.00	24.0	14.0
## 401	PIXMR	08/09/21	0:00	25.50	31.0	20.0
## 402	PROMR	08/09/21	0:00	22.50	28.0	17.0
## 403	RODMR	08/09/21	0:00	24.50	30.0	19.0
## 404	SLDMR	08/09/21	0:00	19.70	23.0	16.5
## 405	SPHMR	08/09/21	0:00	25.50	31.5	19.5
## 406	TEBMR	08/09/21	0:00	22.50	27.0	18.0
## 407	TEMMR	08/09/21	0:00	22.50	29.0	16.0
## 408	TETMR	08/09/21	0:00	16.50	20.5	12.5
## 409	TICMR	08/09/21	0:00	25.20	30.5	20.0
## 410	TILMR	08/09/21	0:00	25.00	30.0	20.0
## 411	TLOMR	08/09/21	0:00	18.00	23.0	13.0
## 412	TMCMR	08/09/21	0:00	22.50	29.0	16.0
## 413	TPLMR	08/09/21	0:00	23.50	28.0	19.0
## 414	TQGMR	08/09/21	0:00	25.00	30.0	20.0
## 415	XICMR	08/09/21	0:00	25.00	30.0	20.0
## 416	XXOMR	08/09/21	0:00	24.00	30.0	18.0
## 417	YAHMR	08/09/21	0:00	23.00	27.5	18.5
## 418	ZCTMR	08/09/21	0:00	24.00	30.0	18.0
## 419	ARBMX	08/09/21	0:00	16.20	22.0	10.5
## 420	ATEMX	08/09/21	0:00	17.20	24.0	10.5
## 421	ATPMX	08/09/21	0:00	14.00	20.0	8.0
## 422	CGCMX	08/09/21	0:00	15.50	21.0	10.0
## 423	CHDMX	08/09/21	0:00	22.00	29.0	15.0
## 424	CHPMX	08/09/21	0:00	18.75	26.0	11.5
## 425	CLYMX	08/09/21	0:00	16.50	22.0	11.0

## 426	CNPMX	08/09/21	0:00	16.50	23.0	10.0
## 427	COBMX	08/09/21	0:00	13.20	21.2	5.3
## 428	DNXMX	08/09/21	0:00	14.00	24.0	4.0
## 429	EMOMX	08/09/21	0:00	13.50	23.0	4.0
## 430	GRDMX	08/09/21	0:00	15.00	21.0	9.0
## 431	HPNMX	08/09/21	0:00	13.50	18.0	9.0
## 432	K27MX	08/09/21	0:00	16.50	23.0	10.0
## 433	MBLMX	08/09/21	0:00	15.00	20.0	10.0
## 434	OBSMX	08/09/21	0:00	16.25	21.0	11.5
## 435	OCUMX	08/09/21	0:00	15.20	21.5	9.0
## 436	PCGMX	08/09/21	0:00	15.00	25.0	5.0
## 437	PDZMX	08/09/21	0:00	13.00	18.0	8.0
## 438	PFBMX	08/09/21	0:00	11.50	19.0	4.0
## 439	PMNMX	08/09/21	0:00	14.50	19.0	10.0
## 440	PNDMX	08/09/21	0:00	12.00	18.0	6.0
## 441	PTLMX	08/09/21	0:00	13.50	19.0	8.0
## 442	SADMX	08/09/21	0:00	16.70	22.5	11.0
## 443	SBBMX	08/09/21	0:00	15.00	20.0	10.0
## 444	SJHMX	08/09/21	0:00	11.50	19.0	4.0
## 445	SLAMX	08/09/21	0:00	16.20	21.0	11.5
## 446	SLBMX	08/09/21	0:00	15.00	21.0	9.0
## 447	SNLMX	08/09/21	0:00	17.70	25.0	10.5
## 448	TJCMX	08/09/21	0:00	15.20	21.5	9.0
## 449	TPTMX	08/09/21	0:00	11.70	17.5	6.0
## 450	TTLMX	08/09/21	0:00	15.50	19.0	12.0
## 451	TTQMX	08/09/21	0:00	19.00	26.0	12.0
## 452	ANHNL	08/09/21	0:00	31.75	38.5	25.0
## 453	ARRNL	08/09/21	0:00	26.25	34.0	18.5
## 454	ASCNL	08/09/21	0:00	18.00	26.0	10.0
## 455	CABNL	08/09/21	0:00	28.75	37.0	20.5
## 456	CAMNL	08/09/21	0:00	30.50	38.5	22.5
## 457	CARNL	08/09/21	0:00	31.50	40.0	23.0
## 458	CCHNL	08/09/21	0:00	32.25	40.0	24.5
## 459	CPRNL	08/09/21	0:00	29.75	36.0	23.5
## 460	CRUNL	08/09/21	0:00	28.25	37.0	19.5
## 461	CRVNL	08/09/21	0:00	30.00	38.0	22.0
## 462	DARNL	08/09/21	0:00	23.50	30.0	17.0
## 463	ECSNL	08/09/21	0:00	27.50	36.0	19.0
## 464	GALNL	08/09/21	0:00	18.75	26.0	11.5
## 465	LBCNL	08/09/21	0:00	30.00	38.0	22.0
## 466	LERNL	08/09/21	0:00	31.25	40.0	22.5
## 467	MDRNL	08/09/21	0:00	31.75	39.0	24.5
## 468	MTMNL	08/09/21	0:00	29.25	37.5	21.0
## 469	MTRNL	08/09/21	0:00	31.50	38.0	25.0
## 470	OBSNL	08/09/21	0:00	31.10	37.6	24.6
## 471	PAMNL	08/09/21	0:00	30.75	40.0	21.5
## 472	SRANL	08/09/21	0:00	18.75	29.0	8.5
## 473	ZRGNL	08/09/21	0:00	22.50	31.0	14.0
## 474	ACANR	08/09/21	0:00	29.75	35.0	24.5
## 475	CAPNR	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0

## 476	JMANR	08/09/21	0:00	25.20	29.0	21.5
## 477	LESNR	08/09/21	0:00	27.00	30.0	24.0
## 478	PAJNR	08/09/21	0:00	26.00	29.0	23.0
## 479	ROMNR	08/09/21	0:00	29.00	34.5	23.5
## 480	RUINR	08/09/21	0:00	26.75	31.0	22.5
## 481	TEPNR	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 482	AMTOX	08/09/21	0:00	17.50	22.0	13.0
## 483	ASTOX	08/09/21	0:00	28.00	34.0	22.0
## 484	ATEOX	08/09/21	0:00	16.50	21.0	12.0
## 485	BAEOX	08/09/21	0:00	21.00	26.0	16.0
## 486	BOQOX	08/09/21	0:00	29.50	38.0	21.0
## 487	CALOX	08/09/21	0:00	22.50	28.0	17.0
## 488	CDOOX	08/09/21	0:00	26.50	33.0	20.0
## 489	CHDOX	08/09/21	0:00	20.00	29.0	11.0
## 490	CHIOX	08/09/21	0:00	29.70	35.0	24.5
## 491	COZOX	08/09/21	0:00	29.50	36.0	23.0
## 492	EMAOX	08/09/21	0:00	28.20	34.5	22.0
## 493	HDLOX	08/09/21	0:00	20.70	25.0	16.5
## 494	HLOOX	08/09/21	0:00	21.75	28.2	15.3
## 495	IXTOX	08/09/21	0:00	30.70	36.5	25.0
## 496	JACOX	08/09/21	0:00	27.50	32.5	22.5
## 497	MAROX	08/09/21	0:00	28.00	34.0	22.0
## 498	OACOX	08/09/21	0:00	24.00	30.5	17.5
## 499	OA00X	08/09/21	0:00	22.90	30.3	15.6
## 500	OSTOX	08/09/21	0:00	27.70	34.0	21.5
## 501	PTAOX	08/09/21	0:00	29.30	34.6	24.0
## 502	RHOOX	08/09/21	0:00	29.50	37.0	22.0
## 503	RMLOX	08/09/21	0:00	29.50	36.0	23.0
## 504	SCIOX	08/09/21	0:00	20.00	26.0	14.0
## 505	SCROX	08/09/21	0:00	30.20	35.8	24.6
## 506	SFUOX	08/09/21	0:00	25.50	31.0	20.0
## 507	SLAOX	08/09/21	0:00	19.70	24.5	15.0
## 508	SMAOX	08/09/21	0:00	10.00	15.0	5.0
## 509	SNCOX	08/09/21	0:00	18.50	24.0	13.0
## 510	STTOX	08/09/21	0:00	17.00	23.5	10.5
## 511	TEMOX	08/09/21	0:00	28.50	34.0	23.0
## 512	TEPOX	08/09/21	0:00	17.20	22.0	12.5
## 513	TEQOX	08/09/21	0:00	26.00	34.0	18.0
## 514	TLXOX	08/09/21	0:00	19.50	25.0	14.0
## 515	TSLOX	08/09/21	0:00	22.50	29.0	16.0
## 516	VANOX	08/09/21	0:00	30.00	37.0	23.0
## 517	ZACOX	08/09/21	0:00	22.20	26.5	18.0
## 518	ZALOX	08/09/21	0:00	24.00	30.0	18.0
## 519	ZANOX	08/09/21	0:00	29.50	34.0	25.0
## 520	ZAPOX	08/09/21	0:00	24.00	33.0	15.0
## 521	ACHPB	08/09/21	0:00	19.50	28.0	11.0
## 522	ACJPB	08/09/21	0:00	17.00	22.0	12.0
## 523	ADOPB	08/09/21	0:00	23.00	28.0	18.0
## 524	AFRPB	08/09/21	0:00	18.50	23.0	14.0
## 525	AHAPB	08/09/21	0:00	18.50	23.0	14.0

## 526	AHUPB	08/09/21	0:00	13.50	19.5	7.5
## 527	APAPB	08/09/21	0:00	26.50	32.0	21.0
## 528	ATXPB	08/09/21	0:00	17.00	21.0	13.0
## 529	BDDPB	08/09/21	0:00	17.50	22.5	12.5
## 530	CDSPB	08/09/21	0:00	15.50	19.0	12.0
## 531	CEMPB	08/09/21	0:00	17.50	24.0	11.0
## 532	CHIPB	08/09/21	0:00	23.00	29.0	17.0
## 533	CHLPB	08/09/21	0:00	17.00	23.0	11.0
## 534	CHSPB	08/09/21	0:00	23.00	30.0	16.0
## 535	CNAPB	08/09/21	0:00	17.50	23.0	12.0
## 536	CNGPB	08/09/21	0:00	13.00	19.0	7.0
## 537	COAPB	08/09/21	0:00	22.00	27.0	17.0
## 538	CPLPB	08/09/21	0:00	15.50	20.0	11.0
## 539	ECHPB	08/09/21	0:00	16.70	22.0	11.5
## 540	HJTPB	08/09/21	0:00	15.00	20.0	10.0
## 541	HQCPB	08/09/21	0:00	21.50	27.0	16.0
## 542	HUAPB	08/09/21	0:00	19.50	25.0	14.0
## 543	IXTPB	08/09/21	0:00	19.50	26.0	13.0
## 544	IZMPB	08/09/21	0:00	23.00	27.0	19.0
## 545	LIBPB	08/09/21	0:00	17.00	21.0	13.0
## 546	MAYPB	08/09/21	0:00	17.50	23.0	12.0
## 547	OYAPB	08/09/21	0:00	12.00	20.0	4.0
## 548	PCRPB	08/09/21	0:00	9.00	14.0	4.0
## 549	PIXPB	08/09/21	0:00	23.00	29.0	17.0
## 550	PUOPB	08/09/21	0:00	17.70	22.6	12.8
## 551	QUIPB	08/09/21	0:00	17.00	22.0	12.0
## 552	RNAPB	08/09/21	0:00	27.50	32.0	23.0
## 553	SCRPB	08/09/21	0:00	18.00	25.0	11.0
## 554	SMCPB	08/09/21	0:00	12.50	19.0	6.0
## 555	SMTPB	08/09/21	0:00	16.50	22.0	11.0
## 556	S RTPB	08/09/21	0:00	14.50	20.0	9.0
## 557	TEHPB	08/09/21	0:00	20.00	26.0	14.0
## 558	TEOPB	08/09/21	0:00	18.00	23.0	13.0
## 559	UDSPB	08/09/21	0:00	19.00	25.0	13.0
## 560	ZCPPB	08/09/21	0:00	16.50	25.0	8.0
## 561	ZRGPB	08/09/21	0:00	15.50	21.0	10.0
## 562	CANQR	08/09/21	0:00	30.00	34.0	26.0
## 563	CHOQR	08/09/21	0:00	30.60	33.4	27.8
## 564	COZQR	08/09/21	0:00	31.00	36.0	26.0
## 565	FCRQR	08/09/21	0:00	28.05	34.5	21.6
## 566	PDCQR	08/09/21	0:00	28.50	34.0	23.0
## 567	BATQT	08/09/21	0:00	20.50	27.0	14.0
## 568	CARQT	08/09/21	0:00	23.50	31.0	16.0
## 569	CNSQT	08/09/21	0:00	20.50	26.0	15.0
## 570	EPUQT	08/09/21	0:00	17.50	21.0	14.0
## 571	GHQQT	08/09/21	0:00	20.50	26.0	15.0
## 572	IDFQT	08/09/21	0:00	15.50	19.0	12.0
## 573	JLPQT	08/09/21	0:00	24.00	30.0	18.0
## 574	JRQQT	08/09/21	0:00	19.50	26.0	13.0
## 575	OBSQT	08/09/21	0:00	20.60	26.4	14.9

## 576	PMLQT	08/09/21	0:00	23.50	30.0	17.0
## 577	SJSQT	08/09/21	0:00	19.70	25.5	14.0
## 578	ACTSI	08/09/21	0:00	29.00	33.0	25.0
## 579	AHMSI	08/09/21	0:00	30.00	36.0	24.0
## 580	AL2SI	08/09/21	0:00	25.75	31.0	20.5
## 581	ARCSI	08/09/21	0:00	30.00	35.0	25.0
## 582	AWSSI	08/09/21	0:00	26.00	29.5	22.5
## 583	BDRSI	08/09/21	0:00	27.00	31.0	23.0
## 584	CHXSI	08/09/21	0:00	29.00	34.0	24.0
## 585	CLCSI	08/09/21	0:00	28.00	32.0	24.0
## 586	CRRSI	08/09/21	0:00	32.00	40.0	24.0
## 587	DRDSI	08/09/21	0:00	30.50	37.0	24.0
## 588	EFTSI	08/09/21	0:00	30.50	36.0	25.0
## 589	GB2SI	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 590	GD2SI	08/09/21	0:00	27.00	32.0	22.0
## 591	GMCSI	08/09/21	0:00	29.00	35.0	23.0
## 592	GSVSI	08/09/21	0:00	29.75	35.0	24.5
## 593	HDZSI	08/09/21	0:00	29.75	35.0	24.5
## 594	IXPSI	08/09/21	0:00	29.75	36.0	23.5
## 595	JLPSI	08/09/21	0:00	26.00	31.0	21.0
## 596	JORSI	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 597	LCRSI	08/09/21	0:00	29.50	35.0	24.0
## 598	LD2SI	08/09/21	0:00	28.75	36.0	21.5
## 599	MCHSI	08/09/21	0:00	30.50	36.0	25.0
## 600	MZTSI	08/09/21	0:00	29.75	33.0	26.5
## 601	OBSSI	08/09/21	0:00	29.30	34.6	24.0
## 602	PMHSI	08/09/21	0:00	27.75	33.5	22.0
## 603	QLTSI	08/09/21	0:00	28.25	34.0	22.5
## 604	RAVSI	08/09/21	0:00	27.50	32.0	23.0
## 605	RSRSI	08/09/21	0:00	29.00	34.0	24.0
## 606	SCRSI	08/09/21	0:00	27.00	32.0	22.0
## 607	SFRSI	08/09/21	0:00	29.50	34.0	25.0
## 608	SJNSI	08/09/21	0:00	29.00	34.0	24.0
## 609	SLRSI	08/09/21	0:00	31.00	38.0	24.0
## 610	SLTSI	08/09/21	0:00	27.00	32.0	22.0
## 611	SN2SI	08/09/21	0:00	26.00	31.0	21.0
## 612	SQRSI	08/09/21	0:00	29.00	34.5	23.5
## 613	TBRSI	08/09/21	0:00	29.00	36.8	21.2
## 614	TORSI	08/09/21	0:00	29.00	33.0	25.0
## 615	VINSI	08/09/21	0:00	24.50	29.0	20.0
## 616	ZOPSI	08/09/21	0:00	29.25	33.5	25.0
## 617	AJTSL	08/09/21	0:00	28.60	34.0	23.3
## 618	BLMSL	08/09/21	0:00	29.50	35.0	24.0
## 619	CDVSL	08/09/21	0:00	28.50	34.0	23.0
## 620	CTSSL	08/09/21	0:00	24.50	32.0	17.0
## 621	GANSL	08/09/21	0:00	29.05	35.9	22.2
## 622	OCTSL	08/09/21	0:00	18.50	26.0	11.0
## 623	MATSL	08/09/21	0:00	23.50	32.0	15.0
## 624	MICSL	08/09/21	0:00	26.50	33.0	20.0
## 625	MTPSL	08/09/21	0:00	27.60	34.0	21.3

## 626	NRJSL 08/09/21 0:00	27.50	34.0	21.0
## 627	PMYSL 08/09/21 0:00	25.50	32.0	19.0
## 628	PUJSL 08/09/21 0:00	25.00	26.0	24.0
## 629	RQTSL 08/09/21 0:00	26.50	33.0	20.0
## 630	RVDSL 08/09/21 0:00	25.40	32.0	18.8
## 631	SDHSL 08/09/21 0:00	18.00	24.0	12.0
## 632	SLPSL 08/09/21 0:00	19.70	26.0	13.5
## 633	STRSL 08/09/21 0:00	30.00	37.0	23.0
## 634	TBLSL 08/09/21 0:00	27.00	33.0	21.0
## 635	TMISL 08/09/21 0:00	31.00	38.0	24.0
## 636	TMTSL 08/09/21 0:00	26.65	33.3	20.0
## 637	ACNSO 08/09/21 0:00	27.50	36.0	19.0
## 638	ALTSO 08/09/21 0:00	31.35	39.5	23.2
## 639	AOBSO 08/09/21 0:00	29.00	37.0	21.0
## 640	ARCSO 08/09/21 0:00	30.00	35.0	25.0
## 641	ARISO 08/09/21 0:00	20.50	30.0	11.0
## 642	ARZSO 08/09/21 0:00	23.25	34.0	12.5
## 643	CCRSO 08/09/21 0:00	28.75	35.5	22.0
## 644	CHTSO 08/09/21 0:00	27.25	37.0	17.5
## 645	CJNSO 08/09/21 0:00	28.25	37.0	19.5
## 646	CNNSO 08/09/21 0:00	25.25	33.5	17.0
## 647	COBSO 08/09/21 0:00	30.00	38.0	22.0
## 648	CZNSO 08/09/21 0:00	29.75	36.5	23.0
## 649	ECBSO 08/09/21 0:00	28.05	36.9	19.2
## 650	EPLSO 08/09/21 0:00	29.50	35.5	23.5
## 651	GYMSO 08/09/21 0:00	28.15	33.9	22.4
## 652	HM2SO 08/09/21 0:00	29.75	38.0	21.5
## 653	HMNSO 08/09/21 0:00	28.50	37.0	20.0
## 654	HSHSO 08/09/21 0:00	20.50	27.0	14.0
## 655	IMRSO 08/09/21 0:00	25.50	35.0	16.0
## 656	IRASO 08/09/21 0:00	28.25	35.0	21.5
## 657	LCDSO 08/09/21 0:00	28.95	37.0	20.9
## 658	NGLSO 08/09/21 0:00	26.05	32.2	19.9
## 659	NVJSO 08/09/21 0:00	30.00	36.5	23.5
## 660	NYNSO 08/09/21 0:00	32.25	40.5	24.0
## 661	PECSO 08/09/21 0:00	28.75	36.7	20.8
## 662	PMOSO 08/09/21 0:00	29.00	39.0	19.0
## 663	PT2SO 08/09/21 0:00	31.70	36.2	27.2
## 664	PTASO 08/09/21 0:00	28.25	35.5	21.0
## 665	PTQSO 08/09/21 0:00	30.50	39.0	22.0
## 666	QRBSO 08/09/21 0:00	27.50	37.0	18.0
## 667	SBNSO 08/09/21 0:00	28.25	34.5	22.0
## 668	SLCSO 08/09/21 0:00	34.50	41.0	28.0
## 669	SRSSO 08/09/21 0:00	31.00	38.0	24.0
## 670	TSOSO 08/09/21 0:00	25.00	32.0	18.0
## 671	VCMSO 08/09/21 0:00	26.00	30.0	22.0
## 672	YCRSO 08/09/21 0:00	24.00	32.0	16.0
## 673	BDCTB 08/09/21 0:00	26.50	30.0	23.0
## 674	CARTB 08/09/21 0:00	28.00	33.0	23.0
## 675	EMUTB 08/09/21 0:00	29.20	33.1	25.3

## 676	EPOTB 08/09/21 0:00	28.00	33.0	23.0
## 677	GONTB 08/09/21 0:00	28.00	33.0	23.0
## 678	MACTB 08/09/21 0:00	27.50	31.5	23.5
## 679	OXOTB 08/09/21 0:00	29.75	34.5	25.0
## 680	PNVTB 08/09/21 0:00	28.00	32.0	24.0
## 681	PUYTB 08/09/21 0:00	27.00	31.5	22.5
## 682	SAMTB 08/09/21 0:00	27.50	31.0	24.0
## 683	SJOCP 08/09/21 0:00	28.00	32.0	24.0
## 684	TAPTb 08/09/21 0:00	26.50	31.0	22.0
## 685	TEATB 08/09/21 0:00	28.50	34.0	23.0
## 686	APITL 08/09/21 0:00	16.50	23.0	10.0
## 687	CPPTL 08/09/21 0:00	13.50	18.0	9.0
## 688	CUATL 08/09/21 0:00	16.50	22.0	11.0
## 689	ECTTL 08/09/21 0:00	17.50	23.0	12.0
## 690	HMTTL 08/09/21 0:00	15.50	20.0	11.0
## 691	OBSTL 08/09/21 0:00	17.00	22.6	11.4
## 692	SJATL 08/09/21 0:00	14.50	19.0	10.0
## 693	ZACTL 08/09/21 0:00	19.00	26.0	12.0
## 694	ZITTL 08/09/21 0:00	16.00	21.0	11.0
## 695	ABSTP 08/09/21 0:00	29.75	36.0	23.5
## 696	BALTP 08/09/21 0:00	29.80	34.3	25.4
## 697	BR1TP 08/09/21 0:00	29.95	37.2	22.7
## 698	BRRTP 08/09/21 0:00	29.60	37.3	21.9
## 699	CDOTP 08/09/21 0:00	31.00	37.0	25.0
## 700	CONTP 08/09/21 0:00	30.50	36.0	25.0
## 701	CORTP 08/09/21 0:00	32.00	40.5	23.5
## 702	CVCTP 08/09/21 0:00	29.50	37.6	21.5
## 703	CVTTP 08/09/21 0:00	28.50	36.0	21.0
## 704	ERCTP 08/09/21 0:00	30.00	37.0	23.0
## 705	FDOTP 08/09/21 0:00	31.20	38.5	23.9
## 706	LSRTP 08/09/21 0:00	28.50	35.5	21.5
## 707	MAGTP 08/09/21 0:00	28.10	34.8	21.4
## 708	MATTP 08/09/21 0:00	30.50	36.0	25.0
## 709	MDRTP 08/09/21 0:00	29.00	33.0	25.0
## 710	MHGTP 08/09/21 0:00	28.75	36.4	21.1
## 711	MRGTP 08/09/21 0:00	30.00	36.0	24.0
## 712	PADTP 08/09/21 0:00	30.70	38.1	23.3
## 713	PANTP 08/09/21 0:00	30.00	36.0	24.0
## 714	PDMTP 08/09/21 0:00	30.35	37.9	22.8
## 715	PILTP 08/09/21 0:00	31.05	38.2	23.9
## 716	PJMTp 08/09/21 0:00	29.75	36.0	23.5
## 717	PVLTP 08/09/21 0:00	27.75	34.5	21.0
## 718	RSPTP 08/09/21 0:00	29.20	35.5	23.0
## 719	RYATP 08/09/21 0:00	30.00	37.0	23.0
## 720	RYNTP 08/09/21 0:00	30.00	37.0	23.0
## 721	SDATP 08/09/21 0:00	29.70	36.5	23.0
## 722	SGBTP 08/09/21 0:00	29.50	37.0	22.0
## 723	SLMTP 08/09/21 0:00	30.55	37.8	23.3
## 724	STETP 08/09/21 0:00	29.75	36.0	23.5
## 725	TMPTP 08/09/21 0:00	30.00	33.8	26.3

## 726	TMSTP	08/09/21	0:00	29.20	36.0	22.5
## 727	VCATP	08/09/21	0:00	30.00	36.0	24.0
## 728	VGRTP	08/09/21	0:00	30.00	36.0	24.0
## 729	VHMTP	08/09/21	0:00	31.00	36.0	26.0
## 730	VSMTP	08/09/21	0:00	29.45	35.4	23.5
## 731	ACAVC	08/09/21	0:00	16.00	21.0	11.0
## 732	ACTVC	08/09/21	0:00	26.80	31.5	22.0
## 733	ALAVC	08/09/21	0:00	27.20	32.0	22.5
## 734	ALTVC	08/09/21	0:00	16.50	22.0	11.0
## 735	ARCV C	08/09/21	0:00	28.20	33.0	23.5
## 736	BRIVC	08/09/21	0:00	18.80	23.5	14.0
## 737	CHYVC	08/09/21	0:00	26.20	31.5	21.0
## 738	COAVC	08/09/21	0:00	21.50	28.0	15.0
## 739	CRDVC	08/09/21	0:00	27.50	32.0	23.0
## 740	CRRVC	08/09/21	0:00	27.50	33.0	22.0
## 741	CTTVC	08/09/21	0:00	28.50	34.0	23.0
## 742	GARVC	08/09/21	0:00	28.20	33.0	23.5
## 743	HGOVC	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 744	HLSVC	08/09/21	0:00	29.50	36.0	23.0
## 745	HTSVC	08/09/21	0:00	18.50	23.0	14.0
## 746	IDOVC	08/09/21	0:00	27.50	32.0	23.0
## 747	JCRVC	08/09/21	0:00	27.00	33.0	21.0
## 748	JDCVC	08/09/21	0:00	26.80	32.0	21.5
## 749	JOYVC	08/09/21	0:00	13.20	18.0	8.5
## 750	LAUVC	08/09/21	0:00	26.80	31.0	22.5
## 751	LGRVC	08/09/21	0:00	15.50	26.0	5.0
## 752	LOFVC	08/09/21	0:00	27.00	32.0	22.0
## 753	LPEVC	08/09/21	0:00	26.00	32.0	20.0
## 754	MDTVC	08/09/21	0:00	26.80	29.5	24.0
## 755	MNZVC	08/09/21	0:00	27.50	32.5	22.5
## 756	NAOVC	08/09/21	0:00	17.00	21.0	13.0
## 757	OLVVC	08/09/21	0:00	29.70	36.5	23.0
## 758	ORZVC	08/09/21	0:00	21.40	25.4	17.3
## 759	OTIVC	08/09/21	0:00	19.00	23.0	15.0
## 760	PNCVC	08/09/21	0:00	29.70	35.0	24.5
## 761	PSNVC	08/09/21	0:00	30.00	38.0	22.0
## 762	RALVC	08/09/21	0:00	28.50	34.0	23.0
## 763	SBTVC	08/09/21	0:00	26.20	31.5	21.0
## 764	SJEVC	08/09/21	0:00	28.20	32.5	24.0
## 765	TAPVC	08/09/21	0:00	21.00	26.0	16.0
## 766	TMOVC	08/09/21	0:00	28.20	34.0	22.5
## 767	TMPVC	08/09/21	0:00	27.50	33.0	22.0
## 768	TNCVC	08/09/21	0:00	24.00	32.0	16.0
## 769	TOTVC	08/09/21	0:00	19.00	23.0	15.0
## 770	TXPVC	08/09/21	0:00	29.40	34.4	24.4
## 771	TZAVC	08/09/21	0:00	29.00	34.0	24.0
## 772	VAZVC	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 773	VERVC	08/09/21	0:00	28.30	32.6	24.0
## 774	XCFVC	08/09/21	0:00	19.50	24.0	15.0
## 775	XOBVC	08/09/21	0:00	21.10	27.0	15.2

## 776	ZALVC	08/09/21	0:00	12.50	21.0	4.0
## 777	BECYC	08/09/21	0:00	28.50	34.0	23.0
## 778	CANYC	08/09/21	0:00	26.00	29.0	23.0
## 779	CHOYC	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 780	CICYC	08/09/21	0:00	29.00	34.0	24.0
## 781	CYOYC	08/09/21	0:00	29.75	35.5	24.0
## 782	EZAYC	08/09/21	0:00	28.00	33.0	23.0
## 783	GARYC	08/09/21	0:00	27.75	34.5	21.0
## 784	MEOYC	08/09/21	0:00	28.30	33.4	23.2
## 785	MOCYC	08/09/21	0:00	26.50	33.0	20.0
## 786	MTOYC	08/09/21	0:00	26.50	33.5	19.5
## 787	MUNYC	08/09/21	0:00	27.25	31.5	23.0
## 788	OXKYC	08/09/21	0:00	28.00	34.0	22.0
## 789	PETYC	08/09/21	0:00	26.50	32.0	21.0
## 790	PROYC	08/09/21	0:00	27.10	32.6	21.6
## 791	RLAYC	08/09/21	0:00	29.50	35.0	24.0
## 792	TICYC	08/09/21	0:00	26.25	31.0	21.5
## 793	TIZYC	08/09/21	0:00	28.75	33.5	24.0
## 794	VALYC	08/09/21	0:00	30.00	35.0	25.0
## 795	ACHZC	08/09/21	0:00	19.50	24.0	15.0
## 796	ATGZC	08/09/21	0:00	16.75	21.0	12.5
## 797	BTEZC	08/09/21	0:00	19.60	24.2	15.0
## 798	CHIZC	08/09/21	0:00	20.25	24.5	16.0
## 799	CORZC	08/09/21	0:00	22.00	28.0	16.0
## 800	ELCZC	08/09/21	0:00	20.80	26.7	14.9
## 801	ELSZC	08/09/21	0:00	19.20	26.2	12.2
## 802	EXCZC	08/09/21	0:00	20.40	25.4	15.4
## 803	FREZC	08/09/21	0:00	20.35	25.5	15.2
## 804	GJAZC	08/09/21	0:00	14.00	17.0	11.0
## 805	GPEZC	08/09/21	0:00	19.85	25.5	14.2
## 806	LBUZC	08/09/21	0:00	15.25	19.5	11.0
## 807	LLBZC	08/09/21	0:00	17.75	24.0	11.5
## 808	LMOZC	08/09/21	0:00	20.00	27.0	13.0
## 809	LOBZC	08/09/21	0:00	18.50	24.0	13.0
## 810	LORZC	08/09/21	0:00	21.20	27.2	15.2
## 811	LREZC	08/09/21	0:00	19.00	24.0	14.0
## 812	MGAZC	08/09/21	0:00	19.50	26.0	13.0
## 813	MORZC	08/09/21	0:00	22.50	29.0	16.0
## 814	NCTZC	08/09/21	0:00	19.50	25.5	13.5
## 815	PALZC	08/09/21	0:00	18.50	22.0	15.0
## 816	PINZC	08/09/21	0:00	17.50	25.0	10.0
## 817	PMOZC	08/09/21	0:00	21.25	26.0	16.5
## 818	RGRZC	08/09/21	0:00	18.50	26.0	11.0
## 819	SFOZC	08/09/21	0:00	24.50	33.5	15.5
## 820	SGOZC	08/09/21	0:00	21.10	27.0	15.2
## 821	SOMZC	08/09/21	0:00	17.50	24.0	11.0
## 822	STEZC	08/09/21	0:00	17.50	20.0	15.0
## 823	STRZC	08/09/21	0:00	19.50	24.5	14.5
## 824	TAYZC	08/09/21	0:00	18.75	23.0	14.5
## 825	TCHZC	08/09/21	0:00	16.00	20.0	12.0

```
## 826      TLAZC 08/09/21 0:00      16.50 22.0 11.0
## 827      TLLZC 08/09/21 0:00      19.50 22.5 16.5
## 828      VHGCZ 08/09/21 0:00      19.75 26.7 12.8
## 829      VILZC 08/09/21 0:00      24.25 29.0 19.5
## 830      ZACZC 08/09/21 0:00      19.00 25.0 13.0
## 831      ENASI 08/09/21 0:00      29.50 34.0 25.0
## 832      PBRJL 08/09/21 0:00      21.70 25.0 18.5
## 833      ATBMR 08/09/21 0:00      19.50 24.0 15.0
## 834      SJAPB 08/09/21 0:00      29.80 37.5 22.0
## 835      TNCSL 08/09/21 0:00      28.80 33.6 24.0
## 836      CNDTP 08/09/21 0:00      30.70 37.0 24.4
## 837      LAETP 08/09/21 0:00      28.00 34.5 21.5
## 838      PTBBN 08/09/21 0:00      20.50 24.0 17.0
## 839      TEBMR 08/09/21 0:00      22.50 27.0 18.0
## 840      TMPMR 08/09/21 0:00      25.00 30.0 20.0
## 841      SVTSL 08/09/21 0:00      28.00 33.0 23.0
## 842      IVGSL 08/09/21 0:00      18.50 26.0 11.0
## 843      EMUTB 08/09/21 0:00      29.20 33.1 25.3
## 844      RF RTP 08/09/21 0:00      31.50 38.0 25.0
## 845      AHLTP 08/09/21 0:00      28.60 34.4 22.8
## 846      SBNTP 08/09/21 0:00      28.00 33.0 23.0
```

Determinar el numero de observaciones

```
nt <- length(Tempe$temp_media)
nt
```

```
## [1] 846
```

Determinar La media

```
tempe.media <- mean(Tempe$temp_media)
tempe.media
```

```
## [1] 23.62908
```

Desviacion estandar

```
tempe.sd <- sd(Tempe$temp_media)
tempe.sd
```

```
## [1] 5.140866
```

EL denominador se le conoce como error estandar de la media (se)

```
tempe.se <- tempe.sd/ sqrt(nt)
tempe.se
```

```
## [1] 0.1767466
```

Entonces podemos calcular el valor de T

```
tempe.T <- (tempe.media - 24)/ tempe.se
tempe.T
```

```
## [1] -2.098609
```

```

# Finalmente, el valor despues de ser calculado
pt(tempe.T, df = nt-1)

## [1] 0.01807384

#Prueba de comparacion de medias
t.test(Tempe$temp_media, mu = 24)

##
## One Sample t-test
##
## data: Tempe$temp_media
## t = -2.0986, df = 845, p-value = 0.03615
## alternative hypothesis: true mean is not equal to 24
## 95 percent confidence interval:
##  23.28216 23.97599
## sample estimates:
## mean of x
##  23.62908

# ¿Cuál es el valor de p?
# pt=0.01807384, t.test= 0.03615
# ¿Cuáles son Los intervalos de confianza al 95 % ?
# 23.28216 23.97599
# ¿Cuántos grados de Libertad tiene el experimento?
# df=845
# ¿Cuál es La hipótesis aceptada?
# Hipotesis alternativa
# ¿Existe evidencia de que el valor medio promedio de Las emisiones obser-
vadas es mayor (significativamente) a La declarada en Los procedimientos
de seguridad de La empresa?
# No,es menor

```