ANÁLISIS DIFERENCIA SALARIAL

Una vez estudiada la brecha salarial a través de la sobreestimación del salario femenino partiendo del modelo creado con el salario masculino, se va a realizar un modelo que calcule la probabilidad de que exista dicha diferencia salarial. Esto nos va a permitir encontrar combinaciones de condiciones laborales que tengan mayor o menor probabilidad de que exista diferencia entre el salario masculino y el femenino.

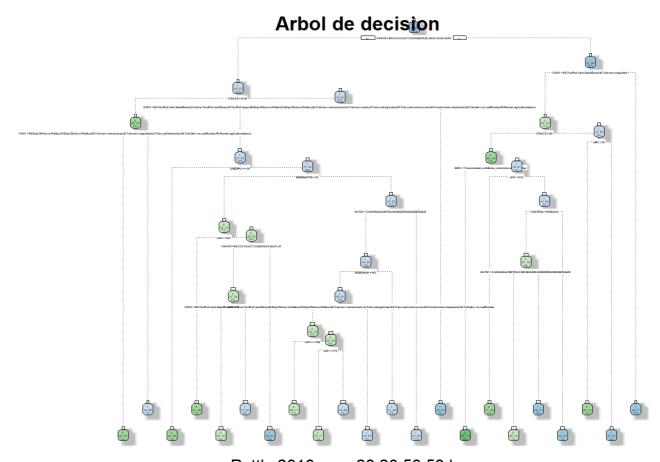
Para ello, vamos a crear una nueva variable que tenga valor 1 si existe una diferencia entre el salario estimado de las mujeres y el real superior al 10%, tendrá valor 0 en caso contrario.

Por lo tanto, si estudiamos la totalidad del conjunto de datos de las mujeres (64.383 asalariadas), la variable ExisteDiferencia nos queda distribuida de la siguiente forma:

```
##
## 0 1
## 25511 38872
```

Para analizar que condiciones son las que tienen mayor probabilidad de que exista diferencia salarial vamos a crear un modelo de árbol con rpart que nos clasifique la variable ExisteDiferencia.

Las reglas que nos devuelve este modelo son las siguientes:



Rattle 2018-sep.-28 20:58:59 loren

```
##
## Rule number: 205 [ExisteDiferencia=1 cover=310 (0%) prob=0.74]
      CNACE=C1, C2, C5, L0, M0, N0, O0, P0, O0, R0, S0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, I0.Trab serv seguridad
##
##
      CNACE=00
      ESTU=2. Educacion primaria, 3. Primera etapa de educacion
##
secundaria, 4. Segunda etapa de educacion secundaria, 5. Enseñanzas de
formación profesional de grado superior y similares, 6. Diplomados
universitarios y similares
##
      JAP>=1616
##
     CONTROL=PUBLICO
##
    NUTS1=ESTE
##
## Rule number: 7 [ExisteDiferencia=1 cover=30257 (47%) prob=0.71]
##
     CNACE=C1, C2, C5, L0, M0, N0, O0, P0, Q0, R0, S0
##
      CNO1=A0.Directores/Gerentes, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, LO. Trab cuali
industrias, MO.Operadores instalaciones, NO.Conductores
maquinaria, 00. Trab Serv no cualificados, PO. Peones
agricultura/pesca, Q0.Ocupaciones militares
##
##
   Rule number: 103 [ExisteDiferencia=1 cover=692 (1%) prob=0.67]
      CNACE=C1, C2, C5, L0, M0, N0, O0, P0, Q0, R0, S0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, I0.Trab serv seguridad
##
##
      CNACE=00
      ESTU=2. Educacion primaria, 3. Primera etapa de educacion
secundaria, 4. Segunda etapa de educacion secundaria, 5. Enseñanzas de
formación profesional de grado superior y similares, 6. Diplomados
universitarios y similares
##
     JAP>=1616
##
     CONTROL=PRIVADO
##
## Rule number: 171 [ExisteDiferencia=1 cover=242 (0%) prob=0.64]
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, J0, K0
##
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maquinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
##
     DSIESPA2< 35.5
##
     MESESANTIG< 39.5
##
      JAP>=1704
##
     CNACE=D0,K0
##
   Rule number: 11 [ExisteDiferencia=1 cover=3501 (5%) prob=0.63]
##
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,J0,K0
##
##
      CNO1=A0.Directores/Gerentes, I0.Trab serv seguridad, L0.Trab cuali
industrias, MO. Operadores instalaciones
##
## Rule number: 27 [ExisteDiferencia=1 cover=2487 (4%) prob=0.63]
##
    CNACE=C1, C2, C5, L0, M0, N0, O0, P0, Q0, R0, S0
##
     CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, I0.Trab serv seguridad
##
     CNACE=C1, C2, L0, M0, N0, O0, P0, R0, S0
##
      JSP1>=35.5
##
## Rule number: 1379 [ExisteDiferencia=1 cover=751 (1%) prob=0.60]
```

```
CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, H2, I0, J0, K0
##
##
      CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, J0, K0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maguinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
##
      DSIESPA2< 35.5
##
      MESESANTIG>=39.5
##
     NUTS1=CANARIAS, CENTRO, NORESTE, NOROESTE, SUR
##
     RESPONSA=NO
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina si Publico, GO. Trab
serv restauracion, J0. Trab cuali agricolas, K0. Trab cuali
construccion, NO. Conductores maquinaria, OO. Trab Serv no cualificados
##
      JAP< 1799
##
      JAP>=1770
##
## Rule number: 173 [ExisteDiferencia=1 cover=1285 (2%) prob=0.59]
    CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,J0,K0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maguinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
      DSIESPA2< 35.5
     MESESANTIG>=39.5
     NUTS1=CANARIAS, CENTRO, NORESTE, NOROESTE, SUR
##
##
     RESPONSA=SI
##
## Rule number: 9 [ExisteDiferencia=1 cover=713 (1%) prob=0.58]
##
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=H2, I0
      CNO1=A0.Directores/Gerentes, B0.Tec/Prof cient
Salud/Enseñ, CO. Otros Tec/Prof cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, HO. Trab
serv salud, KO. Trab cuali construccion, MO. Operadores
instalaciones, NO. Conductores maquinaria
##
##
   Rule number: 87 [ExisteDiferencia=1 cover=7364 (11%) prob=0.58]
      CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, J0, K0
##
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maguinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
      DSIESPA2< 35.5
##
      MESESANTIG>=39.5
##
      NUTS1=COM. MADRID, ESTE
##
## Rule number: 345 [ExisteDiferencia=1 cover=2293 (4%) prob=0.55]
    CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
##
      CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, J0, K0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maquinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
##
      DSIESPA2< 35.5
```

```
##
      MESESANTIG>=39.5
##
      NUTS1=CANARIAS, CENTRO, NORESTE, NOROESTE, SUR
##
      RESPONSA=NO
      CNO1=D0.Tec/Prof apoyo, H0.Trab serv salud, P0.Peones
##
agricultura/pesca
##
##
   Rule number: 341 [ExisteDiferencia=1 cover=1605 (2%) prob=0.53]
##
      CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, J0, K0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maquinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
##
      DSIESPA2< 35.5
##
     MESESANTIG< 39.5
##
     JAP>=1704
##
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,E0,F0,G1,G2,H1,J0
##
     VAN< 7.5
##
## Rule number: 1378 [ExisteDiferencia=0 cover=2371 (4%) prob=0.47]
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, J0, K0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maguinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
##
     DSIESPA2< 35.5
##
     MESESANTIG>=39.5
##
     NUTS1=CANARIAS, CENTRO, NORESTE, NOROESTE, SUR
##
     RESPONSA=NO
     CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina si Publico, GO. Trab
serv restauracion, JO. Trab cuali agricolas, KO. Trab cuali
construccion, NO. Conductores maquinaria, OO. Trab Serv no cualificados
     JAP< 1799
##
##
      JAP< 1770
##
## Rule number: 340 [ExisteDiferencia=0 cover=1964 (3%) prob=0.46]
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, J0, K0
##
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maguinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
      DSIESPA2< 35.5
##
##
      MESESANTIG< 39.5
      JAP>=1704
##
##
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,E0,F0,G1,G2,H1,J0
##
##
##
   Rule number: 688 [ExisteDiferencia=0 cover=954 (1%) prob=0.41]
##
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
      CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,J0,K0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
```

```
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maguinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
      DSIESPA2< 35.5
##
      MESESANTIG>=39.5
##
##
     NUTS1=CANARIAS, CENTRO, NORESTE, NOROESTE, SUR
##
      RESPONSA=NO
##
     CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina si Publico, GO. Trab
serv restauracion, JO. Trab cuali agricolas, KO. Trab cuali
construccion, NO. Conductores maquinaria, OO. Trab Serv no cualificados
      JAP>=1799
##
##
## Rule number: 204 [ExisteDiferencia=0 cover=824 (1%) prob=0.40]
##
   CNACE=C1,C2,C5,L0,M0,N0,O0,P0,Q0,R0,S0
##
     CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, I0.Trab serv seguridad
##
     CNACE=Q0
##
     ESTU=2. Educacion primaria, 3. Primera etapa de educacion
secundaria, 4. Segunda etapa de educación secundaria, 5. Enseñanzas de
formación profesional de grado superior y similares, 6. Diplomados
universitarios y similares
##
      JAP>=1616
##
     CONTROL=PUBLICO
##
    NUTS1=CANARIAS, CENTRO, COM. MADRID, NORESTE, NOROESTE, SUR
##
## Rule number: 84 [ExisteDiferencia=0 cover=646 (1%) prob=0.39]
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
      CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, J0, K0
##
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maguinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
     DSIESPA2< 35.5
##
    MESESANTIG< 39.5
##
     JAP< 1704
##
##
## Rule number: 20 [ExisteDiferencia=0 cover=876 (1%) prob=0.38]
     CNACE=B0, C3, C4, C6, C7, C8, D0, E0, F0, G1, G2, H1, H2, I0, J0, K0
##
      CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,J0,K0
##
      CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, C0.Otros Tec/Prof
##
cientificos, DO. Tec/Prof apoyo, EO. Emp Oficina no Publico, FO. Emp Oficina
si Publico, GO. Trab serv restauracion, HO. Trab serv salud, JO. Trab cuali
agricolas, KO. Trab cuali construccion, NO. Conductores maquinaria, OO. Trab
Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
##
     DSIESPA2>=35.5
##
## Rule number: 8 [ExisteDiferencia=0 cover=2736 (4%) prob=0.35]
     CNACE=B0,C3,C4,C6,C7,C8,D0,E0,F0,G1,G2,H1,H2,I0,J0,K0
##
##
      CNACE=H2, I0
     CNO1=E0.Emp Oficina no Publico, F0.Emp Oficina si Publico, G0.Trab
##
serv restauracion, IO. Trab serv seguridad, LO. Trab cuali
industrias, 00. Trab Serv no cualificados, PO. Peones agricultura/pesca
##
## Rule number: 26 [ExisteDiferencia=0 cover=797 (1%) prob=0.33]
##
    CNACE=C1, C2, C5, L0, M0, N0, O0, P0, Q0, R0, S0
##
     CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, I0.Trab serv seguridad
##
     CNACE=C1, C2, L0, M0, N0, O0, P0, R0, S0
##
      JSP1< 35.5
##
## Rule number: 50 [ExisteDiferencia=0 cover=437 (1%) prob=0.29]
```

```
CNACE=C1, C2, C5, L0, M0, N0, O0, P0, Q0, R0, S0
##
##
     CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, I0.Trab serv seguridad
##
     CNACE=00
     ESTU=2. Educacion primaria, 3. Primera etapa de educacion
##
secundaria, 4. Segunda etapa de educacion secundaria, 5. Enseñanzas de
formación profesional de grado superior y similares, 6. Diplomados
universitarios y similares
     JAP< 1616
##
##
## Rule number: 24 [ExisteDiferencia=0 cover=1278 (2%) prob=0.15]
   CNACE=C1,C2,C5,L0,M0,N0,O0,P0,Q0,R0,S0
##
##
     CNO1=B0.Tec/Prof cient Salud/Enseñ, I0.Trab serv seguridad
##
    CNACE=Q0
##
    ESTU=7.Licenciados y similares, y doctores universitarios
```

CONCLUSIONES

Podemos concluir que la combinación del tipo de actividad, la ocupación, la zona geográfica, la jornada anual pactada, los días en situación especial y los meses de antigüedad nos va a determinar si existe mayor o menor probabilidad de que existan diferencias salariales.